

Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera

door
B. J. LEMPKE.

II.

Van de in dit tweede gedeelte behandelde families (*Sphingidae* tot en met *Thyrididae*) zijn de *Sphingidae* gerangschikt volgens de behandeling van Jordan in Seitz, vol. 2, de *Lymantriidae* volgens Strand in hetzelfde werk en de *Lasiocampidae* volgens de monografie van Tutt in vol. 2 en 3 van zijn „British Lepidoptera.” De overige families zijn vrijwel onveranderd gebleven.

Een bezwaar bij de behandeling der variabiliteit was het ontbreken van voldoende groote series der variabele soorten in de musea. Bij de thans behandelde families toch berust het grootste deel der afwijkingen, in tegenstelling met de dagvlinders, op kleurverschillen, welke natuurlijk alleen aan veel exx. goed bestudeerd kunnen worden.

Daar het vaak moeilijk is met zekerheid uit een beschrijving op te maken, welke kleurvorm bedoeld wordt, heb ik zooveel mogelijk figuren geciteerd. Hierbij heb ik me beperkt tot werken, die algemeen bekend en niet te duur zijn, n.l.:

1. D. ter Haar, Onze Vlinders, 1e druk. Weinig geciteerd, daar de figuren meestal niet mooi zijn. Afgekort als „Onze Vl.”

2. Dr. P. M. Keer, Onze Vlinders, 2e en 3e druk. De platen van de „Heterocera” zijn uitstekend te gebruiken, omdat dikwijls afwijkende exx. afgebeeld zijn; dit natuurlijk puur toevallig. Afgekort als „Keer.”

3. R. South, The Moths of the British Isles, vol. I en II, London, Frederick Warne and Co. Ltd. Zeer sterk aanbevolen: niet duur (nieuw 21 sh.) en met \pm 1550 bijna alle uitstekende, gekleurde afbeeldingen. In 1933 verscheen de 8e (vol. I) en 7e (vol. II) oplage. Afgekort als „South.”

4. F. Nordström en E. Wahlgren, Svenska Fjärilar. Dit prachtige Zweedsche vlinderwerk, waarvan op het oogenblik 9 afleveringen zijn verschenen, heb ik eenige malen geciteerd om de afbeeldingen van typische vormen. Afgekort als „Svenska Fjärilar.”

De opgaven over het voorkomen van zeldzame vlinders

in Denemarken dank ik aan Stiftsprovst Dr. Skat Hoffmeyer (Aarhus), die over vlinders in het omringende Duitsche gebied aan Landgerichtsdirektor G. Warnecke (Kiel).

Bij het samenstellen der vliegtijden is dankbaar gebruik gemaakt van de door haast alle lichtvangers verstrekte gegevens, terwijl de heer Van Wisselingh mij tevens al zijn over jaren loopende aantekeningen ter inzage gaf.

Aan de voor collecties gebruikte afkortingen moeten de volgende worden toegevoegd :

25. v. G. = H. G. van Galen, Aalten.

26. Knf. = J. Koornneef, Velp.

27. Pt. = D. Piet, Amsterdam.

28. Mus. Rd. = Natuurhistorisch Museum, Rotterdam.

In Z. Mus. bevindt zich thans ook de coll.-Buis, in Mus. Rd. de coll.-Haverhorst, terwijl hier tevens de coll.-Dulfer is ondergebracht.

Sphingidae.

Acherontia Laspeyres.

94. *A. atropos* L. Niet inheemsch. Komt echter de meeste jaren voor, vooral in droge zomers (Sch.). Het is niet mogelijk een lijst te geven van de goede vliegjaren dezer soort, daar deze, jammer genoeg, zelden in onze literatuur vermeld worden. Ik vond slechts : 20 exx. in 1846 bij Utrecht (Handelingen, p. 23) ; in 1858 en 1859 zeer gewoon, vooral als rups (T. v. E., vol. 6, p. 154) ; in 1920 zeer talrijk in Leeuwen (op. cit., vol. 64, p. XXI). De vlinders worden bij ons vooral in Aug. en Septr., soms Octr., gevangen, terwijl gekweekte exx. van Septr. tot in Decr. uitkomen (bij vorstvrije overwintering binnenshuis ook wel volgend jaar Juni of Juli). In Z. Mus. bevindt zich een volwassen rups van Waalwijk, 20-7-1901. Deze moet dus afkomstig zijn van een in Mei toegevlogen vlinder. Cold. meldt een volwassen rups, 2 Aug. 1904 te Deventer gevonden, die onmiddellijk in den grond kroop. Ook deze moet van een vroegen immigrant afkomstig zijn. De imago verscheen 22 Oct. 1904.

V a r. De typische vorm heeft eenkleurig zwartbruine vvl. met onduidelijke dwarsteekening, lichte teekening flauw. Een extreem ex. met bijna eenkleurig zwarte vvl. van Leiden (Snijder).

1. ab. *intermedia* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 403, 1904. Vvls. met duidelijke dwarslijnen, lichte teekening goed ontwikkeld. Algemeen.

2. ab. *flavescens* Tutt, l.c. Grondkleur der avls. lichtgeel. Deventer, Utrecht (Cold.) ; Wageningen (44).

3. ab. *imperfecta* Tutt, l.c., p. 400. De binnenste band op de avls. ontbreekt. Zevenaar, Leeuwen (alleen rechts), Numansdorp (Z. Mus.). Hier ook 1 ex. met etiket „Friesland” en 1 met etiket „Zuid-Holland”. Afb.: T. v. E., vol. 50, pl. 1, fig. 1.

4. ab. Banden der avls. donkergrijs in plaats van zwart. Kollum (Z. Mus.).

Pathol. ex. Benedenhelft van linker vvl. veel lichter. Dieren (45).

Herse Oken.

95. *H. convolvuli* L. Niet inheemsch. Oude mans is het wel gelukt een pop te doen overwinteren, die in April uitkwam (Ned. Ins., p. 445, noot 1, \pm 1900; ex. in Z. Mus.), doch in de natuur zijn bij ons nooit voorjaarsexx. waargenomen. De immigranten komen bij ons vanaf half Juli (14-7-1936, v. G.) en worden vooral in Aug. en Sept. waargenomen, terwijl hun afstammelingen meestal eind Sept. en Oct. uit de pop komen. In warme zomers is de soort gewoon, soms talrijk (Bst., I, p. 230: in 1846 veel bij Leiden; 1901¹⁾, 1904).

Var. Duidelijk sexueel dimorph, de vvls. der $\delta \delta$ zijn veel scherper geteekend dan die der $\varphi \varphi$.

1 ab. *virgata* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 335, 1904. Het middendeel der vvls. zeer veel donkerder dan de rest. Amerongen (Btk.); Amsterdam (v. d. M.); Roermond (Lck.).

2. ab. *suffusa* Tutt, l.c. Geheele vvl. donkerder, maar teekening zichtbaar, avls. ook meestal sterk bestoven. Apeldoorn (de Vos); Amsterdam (v. d. M.); Numansdorp (Z. Mus.); Maastricht (Mus. M.).

Sphinx L.

96. *S. ligustri* L. In het grootste deel van het land waargenomen, op vele plaatsen gewoon. In en bij de stad Groningen uiterst algemeen, rups vooral op jonge hultst, waarvan de toppen dikwijls kaal gevreten worden (Skm.). In 1934 een aantal volwassen rupsen op *Dipsacus* in het Arboretum te Wageningen (dezelfde). 1 gen., eind Mei tot half Aug. De poppen blijven dikwijls 2 winters overliggen (zie Handelingen, p. 3, p. 16 en p. 34).

Var. 1. ab. *obscura* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 300, 1904. Vvls. donkerder (het zwart van het middenveld uitgebreid

¹⁾ Cold. schrijft: „Einde Aug. 1901 was deze soort op het buitengoed „Meermuiden” te Twello zoo talrijk, dat wij, louter uit sportief genoegen, de groote, snel wegschietende vlinders voor de tabaksplanten met het net wegvingen, om ze terstond daarop weer vrij te laten. Zoo veel zag ik er in latere jaren nooit weer.”

over het achterrandsveld), banden van avls. verbreed (vaak gedeeltelijk met elkaar verbonden). Wageningen (L. Wag.) ; Groenekan (65, 67) ; Amsterdam (Lpk., v. d. M.) ; Haarlem (Rk., Wiss.) ; Leiden (37) ; Roermond (Mus. M.) ; Maastricht (Rk.).

2. ab. *pallida* Tutt, l.c. Wortel, costa en achterrand der vvl's. zeer licht, avls. witachtig rose met gewone zwarte banden. Putten, Amsterdam (Z. Mus.) ; Heemstede (Wiss.) ; Wageningen (55) ; 's-Hertogenbosch (Lanz). Een ex. van Amsterdam met verbreedte zwarte banden der avls. (Váry).

3. ab. *rosacea* Rebel, Berge, 9e druk, p. 92, 1910. Costaal-deel der vvl's. levendig roserood. Maastricht (Mus. M.).

[4. ab. *spiraeae* Esp., Schmett. Eur., II, suppl., p. 21, pl. XLII, fig. 1, 1798. Klein en op de avls. zonder den wortelband. Empe (Bst., I, p. 230). Of dit ex. werkelijk *spiraeae* was, is niet zeker. De Graaf toch schrijft: „var. *minor* Hb. 143.” Nu is fig. 143 van Hb. inderdaad de door Esper beschreven vorm, doch de toevoeging „minor” doet me vreezen, dat De Graaf alleen gelet heeft op de kleinheid van het ex., niet op het ontbreken van den band].

Teratol. ex. Linker avl. te klein. Den Haag (17).

97. S. (*Hyloicus* Hb.) *pinastri* L. Door het geheele land op zand- en duingronden, waar de voedselplanten voorkomen. 1 gen., begin Mei tot ver in Aug. Misschien is bij de zeer late exx. een enkel van een tweede gen., maar dit is lang niet zeker. Sch. meldt een ex. van begin Aug. 1934 van Babberich, Oudemans een ex. op licht te Putten 15-8-1928 (E. B., vol. 8, p. 24), Cold. een ex. op licht te Twello 21-8-1935, Tolman, dat de vlinders in Aug. meermalen in Soest voorkomen, meestal totaal afgevlogen. In T. v. E., vol. 44, V. p. 57 vermeldt *Lycklama* een rups, die eikenloof at. Een uitvoerige lijst van voedselplanten geeft Oudemans, l.c., p. 22, 1929.

Vindpl. Gr.: Appelbergen. Dr.: Eelde (Vosbergen). Ov.: Lonneker, Rijssen, Holten, Markelo, Steenwijk, Zwolle. Gdl.: Veluwe, Graafschap en Achterhoek, Montferland, Bijvank, Lobith, Babberich, Zevenaar, Didam, Berg en Dal, Nijmegen, Groesbeek, Driel. Utr.: Rhenen, Amerongen, Leersum, Doorn, Driebergen, De Bildt, Bilthoven, Zeist, Soest, Baarn. N.H.: Hilversum, Naarden, Bussum, Bloemendaal, Overveen. Z.H.: Noordwijk, Rotterdam (Z. Mus.). N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Ulvenhout, Hondsdonk, Oisterwijk, 's-Hertogenbosch, Alphen, Deurne. Lbg.: Plas-molen, Gennep, Venlo, Roermond, Maastricht, Valkenburg, Brunssum.

Var. De typische vorm is bruinachtig grijs, met 3 zwarte pijlvlekken in het midden van den vvl., 2 flauw zichtbare donkere dwarsbanden, een witachtige middencelvlek en een donkere streep bij de vleugelpunt.

1. ab. *ferrea* Closs, Int. Ent. Z., vol. 14, p. 91, 1920. Grondkleur der vvl. tamelijk donker ijzergrijs (soms bijna zwartgrijs). Putten, Nijmegen (Z. Mus.); Montferland (Sch.); Hulshorst (Váry); Doorn (Br.); Bilthoven (42), Alphen-N.B. (47); Breda (P.H.); Ulvenhout (Mus. Rd.); Hondsdonk (Btk.); Oisterwijk (9).

2. ab. *brunnea* Spuler, Schmett. Eur., I, p. 87, 1903. Grondkleur van voor- en avl. diepbruin, pijlvlekken aanwezig, de lichte vlekken van het achterlijf scherp afstekend. Leuvenum, Twello (Cold.); Nijmegen (Bo.); Breda (18).

3. ab. *grisea-transversa* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 277, 1904. Vvl. eenkleurig grijs, zonder pijlvlekken, maar met de banden. Holten (Cold., trans.).

4. ab. *asiaticus* Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1875, p. 260. Vvl. grijs, met de pijlvlekken, maar zonder de banden. Eelde (L. Wag.); Montferland (Sch.); Beek-Nijm., Nijmegen (Z. Mus.); Plasmolen (Wiss.); Zeist (P. H.).

5. ab. *vittata* Closs, Int. Ent. Z., vol. 14, p. 91, 1920. Vvl. met de 3 pijlvlekken; en 2 zeer sterk ontwikkelde donkere middenbanden. Zwolle, Putten, Baarn (Z. Mus.); Apeldoorn (Z. Mus., de Vos); Twello (Cold.); Nijmegen (Wiss.); Bilthoven (39).

6. ab. *minor* Stephan, Iris, 1924, p. 16. Dwergen. Putten (Z. Mus.).

7. ab. Zonder de donkere apicaalstreep. Doetinchem (Cold.).

Marumba Moore.

* 98. *M. quercus* Schiff. Slechts één jaar is deze zuidelijke soort in enkele exx. in ons land aangetroffen. Herhaling van deze vangst is even weinig te verwachten als bij *Colias chrysotheme* Esp. In het omliggende gebied nooit waargenomen. Voor Duitschland zijn slechts enkele vangsten uit Beieren bekend. Osthelder (Schmett. Südb., p. 171, 1927) vermoedt, dat dit nakomelingen van uit Zuid-Tirol aangevlogen dieren zijn. Overigens geeft Jordan (Seitz, vol. 2, p. 241, 1911) als vlieggebied aan: „van Neder-Oostenrijk tot Malaga, oostwaarts tot Trans-Kaukasië en Mesopotamië.”

Vindpl. [Gr.: Groningen (Bst., II, p. 152; Handelingen, p. 74). De juistheid der determinatie is steeds betwijfeld]. Z.H.: Alfen, ± 1910, een ♂ en ♀ in copula, bovendien nog een derde ex., een ♂. De dieren werden gevangen door P. A. Gout, nu te Amsterdam, in den tuin der Martha-stichting. De beide in cop. aangetroffen dieren heb ik gezien. Hoewel de achterlijven reeds erg van stofluis geleden hebben, is toch nog zeer goed te zien, dat de exx. volkomen gaaf waren en zonder eenigen twijfel ter plaatse uit de pop ge-

komen zijn. Toch is de soort natuurlijk niet inheemsch. De verklaring van het haast ongelooflijke feit is eenvoudig deze, dat in het voorjaar van hetzelfde jaar, waarin de 3 exx. werden gevangen, een groot aantal uit het buitenland geïmporteerde heesters, waarvan de wortelkluiten zorgvuldig ingepakt waren, in den tuin waren gezet. In deze kluiten zijn de poppen blijkbaar meegekomen. De tuinman gaf desgevraagd als land van herkomst der planten op: Duitschland. Gezien het hiervoor medegedeelde over de verspreiding is dit vrij twijfelachtig, maar verder onderzoek is nu natuurlijk niet meer mogelijk.

Mimas Hb.

99. *M. tiliae* L. Algemeen. 1 gen., begin Mei tot begin Juli (3-5 tot 2-7).

V a r. De variabelste onzer Sphingiden, zoowel wat kleur als teekening betreft. De meeste Nederlandsche collecties bevatten veel te weinig materiaal dan dat ze ook maar eenig denkbeeld kunnen geven van den vormenrijkdom dezer soort. T u t t (Brit. Lep., vol. 3, p. 403-404, 1902) verdeelt de vormen in 4 kleurgroepen en elk weer in 6 ondergroepen naar den vorm van den middenband. Ik laat hier de kleurgroepen volgen in de volgorde van talrijkheid, wat voorkomen betreft, en vermeld van de vormen natuurlijk alleen, wat me uit ons land bekend is.

A. Grondkleur roodachtig, sterk groen getint.

1. ab. *transversa* Jordan, Seitz, vol. 2, p. 243, 1911. Middenband volledig. Algemeen. (South, pl. 3, derde fig. van boven).

2. *tiliae* L. Middenband in het midden doorbroken, zoodat 2 vlekken ontstaan, 1 aan de costa en 1 aan den binnenrand. Algemeen, vooral bij de ♀♀. Het is zeker, dat deze vorm de „literary type”, de door Linné beschreven vorm is; zie W a h l g r e n, Ent. Tidskr., vol. 42, p. 129, 1921. (Onze VI., pl. 19, fig. 3 b).

3. ab. *bipunctata* Clark, Ent. Rec., vol. 1, p. 328, pl. A, fig. 3, 1891. Van den middenband zijn 2 vlekken over, 1 aan den binnenrand en 1 in het midden. Haren, Nijmegen (Wiss.); Hengelo (Btk.); Amsterdam (div. colls.); Arnhem, Rotterdam (Z. Mus.). (T. v. E., vol. 50, pl. 1, fig. 2, rechts).

4. ab. *centripuncta* Clark, l.c., p. 329, fig. 7. Van den middenband alleen een vlek over in het midden van den vleugel. Roodkerk-Fr., Arnhem, Lage Vuursche, Amsterdam, Rotterdam, Numansdorp, Breda (Z. Mus.); Scherpenzeel-Fr. (Wp.). (T. v. E., l.c., fig. 2, links; South, onderste fig.).

5. ab. *costipuncta* Clark, l.c., fig. 8. Van den middenband alleen een vlek aan den voorrand over. Dordrecht (Jch.); Breda (Z. Mus.).

6. ab. *obsoleta* Clark, l.c., p. 328, fig. 1. De middenband ontbreekt geheel. Dordrecht (Jch.).

B. Grondkleur groen, zonder rood of bruin.

7. ab. *virescens-transversa* Tutt, l.c., p. 404. Als ab. 1. Vrij algemeen. (Keer, pl. 18, fig. 5).

8. ab. *virescens-maculata* Tutt, l.c. Als no. 2. Vrij algemeen.

9. ab. *virescens-bipunctata* nov. ab. Als ab. 3.¹⁾ Twello (Cold.); Baarn, Venlo (Z. Mus.); Amsterdam (v. d. M.); Den Haag (68).

10. ab. *virescens-centripuncta* Tutt, l.c. Als ab. 4. Arnhem (Z. Mus.).

11. ab. *virescens-costipuncta* Tutt, l.c. Als ab. 5. Amsterdam (Z. Mus.).

C. Grondkleur geheel rood of roodbruin, zonder groen.

12. ab. *brunnea-transversa* Tutt, l.c. Als ab. 1. Keppel (42), Naarden (23), Alkmaar (122); Amerongen (Btk.); Diemen (Wp.); Amsterdam (Z. Mus.); Haamstede (Br.). (T. v. E., vol. 50, pl. 7, fig. 6).

13. ab. *brunnea* Bartel, Pal. Grossschm., II, p. 149, 1900. Als no. 2. Deventer (Cold.); Amsterdam (v. d. M.); Leiden (15); 's-Hertogenbosch (L. Wag.).

14. ab. *maculata* Wallengren, Lep. Scand. Het., I, p. 16, 1863. Als ab. 3. Groningen (Wiss.); Voorburg (Lpk.).

15. ab. *brunnea-centripuncta* Tutt, l.c. Als ab. 4. Nijkerk (Z. Mus.).

D. Grondkleur lichtgrijs of licht bruingrijs, zonder groen.

16. ab. *pallida-centripuncta* Tutt, l.c., p. 404. Als ab. 4. Nijmegen (Br.).

17. ab. *pallida-obsoleta* Tutt, l.c. Als ab. 6. Haarlem (Sepp, vol. 4, tweede blz. der voorrede, fig. op titelplaat); 's-Hertogenbosch (135, zie T. v. E., vol. 50, pl. 7, fig. 7).

18. ab. Van den middenband 2 vlekjes over, 1 aan de costa en 1 boven, dus los van, den binnenrand. Nijkerk (Z. Mus.).

Behalve de hierboven genoemde zijn nog een aantal abs. benoemd naar den vorm van den band, onafhankelijk van de kleur. Voor een volledige opsomming met figuren zie Gillmer, Soc. Ent., vol. 31, p. 53—54, fig. 1—15, 1916. Mij uit ons land alleen bekend:

19. ab. *constricta* Gillmer, Int. Ent. Z., vol. 10, p. 94, 1916. Middenband in het midden zeer diep ingesnoerd, maar nog niet doorgebroken. Algemeen.

Ten slotte zijn een aantal abs. benoemd naar de kleur, onafhankelijk van den band. Uit ons land bekend:

20. ab. *viridis* Closs, Int. Ent. Z., vol. 5, p. 275, 1911. Grondkleur licht geelachtig groen, de middenband licht olijfgroen. Keppel, Hengelo (Btk.); Rotterdam (P. H.).

¹⁾ Semblable à *bipunctata* Clark mais avec le fond vert.

21. ab. *clara* Closs, op. cit., vol. 11, p. 84, 1917. Grondkleur mooi roodbruin, de diepgroene banden scherp afstekend. Amsterdam (Cold., Lpk.); Haarlem (Wiss.).

22. ab. *suffusa* Clark, Ent. Rec., vol. 1, p. 329, pl. A, fig. 10, 1891. Avls. sterk verdonkerd. Noordbroek, Warnsborn, Amsterdam (Z. Mus.); Lobith (Sch.); Berg en Dal (Bo.); Leiden (11, 57); Ginneken (P. H.); Roermond (Lck.); Maastricht (Rk.).

23. ab. *ulmi* Boisd., Gen. et Index, p. 49, 1840. Dwergen. Amsterdam (Váry); Groenekan (125).

Smerinthus Latr.

100. *S. ocellata* L. Algemeen. 1 gen., begin April (6-4-36 een ex. op licht, v. G.) tot in de tweede helft van Juli. Een enkele maal nog in Aug. en Septr., waarbij vooral de late data wel van exx. eener (zeer partieele en weinig voorkomende) tweede gen. zullen zijn. Als zoodanig kan vermeld worden: 1-8-1915, Deventer (Cold.); 8-8-15, klein ♂, e.l., Laren-N.H. (Knf.); 23-8-1922, Roermond (Lck.); 2-9-1886, Breda, twee kleine bleke exx. (♂ en ♀), niet gekweekt (L. Mus.).

V a r. 1. ab. *diluta* Closs, Int. Ent. Z., vol. 11, p. 82, 1917. Teekening der vvl's. onduidelijk. Zutphen (L. Wag.); Rotterdam, Venlo (Z. Mus.).

2. ab. Het rood der avls. geelbruin. Dieren (48).

3. ab. Dwergen. Amsterdam (Váry).

H y b r. *hybridus* Stephens, List Br. An. Br. Mus., p. 26, 1850. Kruising van *S. ocellata* ♂ × *A. populi* ♀. Vvls.: teekening haast als bij *populi*, doch achterrand veel minder sterk getand. Avls.: in plaats van het *ocellata*-oog een groote zwartachtige vlek met zeer onduidelijk oog, in plaats van het rood van *ocellata* de roestroode kleur van *populi*. Bij ons nooit in natura waargenomen. P. A. Gout vond echter in 1909 in zijn kweekkast te Alfén een paartje van genoemde combinatie in copula en kweekte met succes een aantal exx. der hybride.

Amorpha Kirby.

101. *A. populi* L. Algemeen. 2 gens., de eerste van half April tot ± half Juli, de tweede van ± half Juli tot in Septr. Van de vlinders, die in de eerste Julihelft gevangen worden, is niet uit te maken, tot welke gen. ze behooren, waarschijnlijk tot de eerste. Van de na 20 Juli gevangen exx. behoort misschien een enkel tot de eerste gen., maar het grootste deel ongetwijfeld tot de tweede. Van die tweede gen. zijn in de literatuur verschillende gegevens te vinden. In Handelingen, p. 24, 1854, vermeldt V a n M e d e n b a c h d e R o o y een

ex., gevangen in Septr. In T. v. E., vol. 7, p. 25, deelt Grebner mee, dat hij een tweede gen. kweekte. De eieren werden 14 Mei gelegd, de vlinders kwamen eind Juli uit. In T. v. E., vol. 10, p. 197, vermeldt De Gaver een gaaf ex., gevangen in Aug. 1856. In Nat. Mbl., vol. 17, p. 109—110, schrijft Rijk, dat van een ab ovo kweek haast alle vlinders na 3 weken uit de pop kwamen en van 20—28 Juli verschenen. In E. B., vol. 8, p. 266, meldt Polak, dat *populi* bij Amsterdam in den regel 2 gens. heeft; uit eieren van voorjaarsvlinders kwam in den nazomer steeds een tweede gen. En l.c., p. 306, deelt Franssen mee, dat in de omgeving van Roermond regelmatig een tweede gen. voorkomt.

De volgende data, hoofdzakelijk ontleend aan lichtvangsten (alleen vermeld vanaf 20 Juli), zullen elken twijfel aan het regelmatig voorkomen van een tweede gen. wel doen verdwijnen.

- 1894: 24 Juli, Haarlem (Z. Mus.).
 1899: 6 Aug., a.o., Amsterdam (Z. Mus.).
 1901: 5 Aug., a.o., Oudewater (Z. Mus.).
 1902: 31 Juli, Deventer (Cold.).
 1909: 4 Aug., Utrecht (Knf.).
 1910: 29 Juli (T. v. E., vol. 64, p. XX).
 1918: 25 Juli, Roermond (Lck.); 29 Juli, Laren-G. (Wiss.).
 1919: 30 Juli (T. v. E., l.c.).
 1920: 27 Juli (T. v. E., l.c.).
 1922: 12 Aug., Herwen (Sch.).
 1923: 23 Juli, Doetinchem (Cold.).
 1925: 20 en 23 Juli, 13 Aug., Twello (Cold.); 18 Aug., Amsterdam (v. d. M.).
 1926: 19 Aug., Putten (E. B., vol. 7, p. 186); 24 Aug., Nijmegen (Wiss.).
 1927: 27 Juli, Nijmegen (Wiss.); 6 Aug., Twello (Cold.).
 1928: 20 Juli, Aerdenhout, 21 Juli, Overveen, 24 Juli, Haarlem, 25 Juli, Aerdenhout. 7 Aug., Haarlem (Wiss.); 20-28 Juli, a.o., Maastricht (Rk.); 27 Juli, Twello (Cold.).
 1929: 20, 23, 24 en 25 Juli, 21 Aug., Haarlem (Wiss); 27 Juli, Brunssum (Gielkens).
 1930: 28 Juli, 1 en 2 Aug., Twello (Cold.); 31 Juli, 1 Aug., Haarlem (Wiss.); 26 Aug., Amsterdam (Lpk.).
 1932: 24 en 31 Juli, Den Haag (F. F.); 30 Juli en 10 Aug., Twello (Cold.).
 1933: 20 en 21 Juli, 9 en 13 Aug., Twello (Cold.); 22 Juli, 2 exx., Den Haag (F. F.).
 1934: 22 Juli, 6 Aug. (4 exx.) en 7 Aug., Twello (Cold.); 24 Aug., Den Haag (Veldhuijzen).
 1935: 22 Juli, Aalten (Lpk.); 5 Aug., Rotterdam (Mus. Rd.); 24 Juli, 5, 8, 22, 23, 25 en 31 Aug., Twello (Cold.); 8 Aug., St. Pieter (Mus. M.); 9 Aug., Den Haag (Veldhuijzen); 16 Aug., Hilversum (Doets); 20 Aug., Soest (Tolman).

1936 : 23 Juli, Twello (Cold.) ; 26 Juli, Brunssum (Gielkens) ; 27 Juli (een pas uitgekomen ♀), 15, 17 en 20 Aug., Aalten (v. G.) ; 8 Aug., Limmel (Prick) ; 8 Aug. een ei, dat 13 Aug. uitkwam, Amsterdam (Lpk.) ; 18 Aug., Hilversum (Doets).

In dit verband is ook van belang, dat v. G. in 1934 reeds op 18 April te Aalten een copula aantrof. Voor zoover ik op het oogenblik kan nagaan, bestaat bij ons tusschen beide gens. geen verschil.¹

V a r. 1. ab. *suffusa* Tutt, Br. Lep., vol. 3, p. 469, 1902. Donkergrijs, midden- en buitenveld zeer donker, banden scherp. ♂ gewoon, ♀ zeldzaam (Soest, Lpk.). Afb. : T. v. E., vol. 50, pl. 1, fig. 4.

2. ab. *grisea-diluta* Gillmer, Archiv Ver. Fr. Naturgesch. in Mecklenbg., vol. 58, p. 70, 1904. Als 1, maar banden en lijnen flauw. ♂ gewoon, ♀ zeldzaam.

3. ab. *grisea* Gillmer, l.c. Vvls. eenkleurig donkergrijs, zonder dwarslijnen of banden, alleen met de lichte midden-celvlak. Leiden, ♀ (19).

4. ab. *roseotincta* Reuter, Fört. Macrolep. Fauna Finland, p. 20, 1891. Als 1, maar geheel rose bestoven, waardoor de vleugels purper getint zijn. Een prachtige paarse vorm. Apeldoorn (de Vos) ; Zutphen (67) ; Doetinchem (Cold.) ; Lobbith (Sch.) ; Malden (Bo.) ; Utrecht (70) ; Amsterdam (Váry) ; Alkmaar (68) ; Leiden (18) ; Breda (38) ; Schin op Geul (Br.).

5. *populi* L. Lichter grijs of aschgrijs, midden- en buitenveld vaak bronsbruin, roestbruin of olijkleurig. Banden scherp. Gewoon bij ♂ en ♀. Keer, pl. 18, fig. 3.

6. ab. *cinerea-diluta* Gillmer, l.c. Als 5, maar banden vaag, onduidelijk. Minder gewoon dan 5.

7. ab. *pallida-fasciata* Gillmer, l.c. Witgrijs, bleek. Midden- en buitenveld vaak geelachtig getint. Banden scherp. Kollum, ♂, Apeldoorn, ♀ (Z. Mus.) ; Zeist, ♀ (Br.) ; Rotterdam (14).

8. ab. *pallida* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 469, 1902. Als 7, maar banden en lijnen flauw. Naarden, Arnhem, Rotterdam, Breda (Z. Mus.) ; Amsterdam (Z. Mus., Lpk.) ; Nijmegen (Wiss.) ; Zeist (Br.) ; Utrecht (76) ; Kapelle-Goes (de Vos) ; Bergen op Zoom (Snijder). Afb. : T. v. E., vol. 50, pl. 1, fig. 5.

9. ab. *subflava* Gillmer, Ill. Zeitschr. f. Ent., vol. 7, p. 375, 1902. Als 7, maar vvls. zonder teekening, alleen met de middencelvlak. Haast uitsluitend ♀♀. Hengelo (Btk.) ; Oosterbeek (Z. Mus.) ; Soest (Lpk.) ; Amsterdam (Vegter).

10. ab. *ferruginea-fasciata* Gillmer, l.c., 1904. Grijsbruin tot roodbruin, middenveld donkerder, teekening scherp. Waarschijnlijk alleen bij het ♀. Haarlem, Amsterdam (Z. Mus.) ; Rotterdam (Mus. Rd.).

11. ab. *rufescens* De Sélys, Ann. Soc. Ent. Belge, I, p. 42,

1857. Als 10, maar teekening flauw. Algemeen bij het ♀, voor zoover ik weet niet bij het ♂.

12. ab. *ferruginea* Gillmer, l.c., 1904. Als 10, maar zonder teekening op de vvl. Amsterdam (Wp.).

13. ab. *fuchsi* Bartel, Palaearkt. Grossschm., II, p. 193, 1900. Roodgeel tot vosrood, middenveld donkerder, teekening scherp. De zeldzaamste kleurgroep. Breda (Z. Mus.).

14. ab. *rufa-diluta* Gillmer, l.c., 1904. Als 13, maar teekening flauw. Laren-Gdl. (Wiss.); Soest (Lpk.).

15. ab. *rufa* Gillmer, l.c., 1904. Als 13, maar vvl. eenkleurig zonder teekening. Amsterdam (v. d. M.).

16. ab. *fasciata* Spuler, Schmett. Eur., I, p. 90, 1903. Vvl. met breed donker middenveld, wortel- en buitenveld lichter. Aalten (v. G.); Zutphen (66), Rotterdam (13); Zeist (Br.); Roermond (Lck.); Amsterdam (Lpk.).

17. ab. *schöngarthi* Closs, Int. Ent. Z., vol. 6, p. 346, 1913. Vvl. donkergrijs, zonder den donkeren middenband, maar met 5 scherpe getande dwarslijnen. Breda (51).

18. ab. *flavomaculata* Mezger, Lamb., 1928, p. 82. Wortel- vlek der avl. geelbruin. Amsterdam (Mezger, type).

19. ab. Dwergen. Amersfoort (Wp.).

Gynandromorph. Empe, links ♀, rechts ♂, in 1844 uit pop (Bst., I, p. 231; Handelingen, p. 4, 1854).

Teratol. ex. Rechter avl. te klein. Rotterdam. (Z. Mus.).

Hemaris Dalman.¹⁾

102. *H. tityus* L., 1758 (*bombyliiformis* Esp., 1779; *scabiosae* Zeller, 1869). Zeer lokaal. 1 gen., eind April (25-4) tot in Juli, meest half Mei tot half Juni.

Vindpl. Gr.: Groningen. Dr.: Paterswolde, Eelderwolde, Odoornerveen, Hoogeveen. Ov.: De Lutte. Gdl.: Harderwijk. Nijkerk, Empe, Apeldoorn (in lage weiden, waar de vlinder bij voorkeur de bloemen van *Prunella vulgaris* bezoekt, teste De Vos, T. v. E., vol. 41, p. 80), Eerbeek, Laag Soeren, Brummen, Oosterbeek, Wageningen, Nijmegen. Utr.: Rhenen („komt geregeld elk jaar gedurende vrij langen tijd op verschillende bloemen in mijn tuin,” Knf.), Soesterberg, Waverveen. N.H.: Amsterdam (De Vlinders, I, p. 91). Z.H.: Den Deyl bij Leiden (Bst., I, p. 228). N.B.: Breda (in Mei van 11 tot 3 uur op rhododendrons, teste Heylaerts, T. v. E., vol. 13, p. 146), Ginneken, Rijen, Strijbeek. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Roermond, Brunssum, Scharn (gem. Heer), Gulpen, Eperheide.

103. *H. fuciformis* L. De soort met donker bestoven dwars-

¹⁾ Dalman schrijft uitdrukkelijk: „Typus generis: *Hemaris fuciformis*”, zoodat *Hemaris* geen synoniem is van *Macroglossum*, zooals Jordan schrijft (Seitz, vol. 2, p. 247, 1911).

ader der vvls. Komt waarschijnlijk door het geheele land voor op plaatsen, waar veel kamperfoelie groeit, ook op moerassige plaatsen. 2 gens., de eerste begin Mei tot eind Juni (5-5 tot 27-6), de tweede (zeer partieel en weinig waargenomen) in Aug. : in Z. Mus. een oud ex. van Aug., e.l., Nijkerk ; Twello, 23-8-32 en 6-8-34, Cold.

V i n d p l. Gr. : Groningen. Dr. : Norg (sommige jaren zeer talrijk, Skm.), Schoonoord. Ov. : De Lutte, Almelo, Borne, Delden, Rijssen, Holten, Diepenveen. Gdl. : Nijkerk, Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Vaassen, Twello, Spankeren, Loenen, Laag Soeren, Wageningen, Bennekom, Zutphen, Vorden, Lochem, Aalten, Laag Keppel, Montferland, Nijmegen. Utr. : Amerongen, De Bildt, Bilthoven, Zeist, Amersfoort, Den Dolder, Soesterberg, Soest, Groenekan. N.H. : Amsterdam (12-6-1900, e.l., Z. Mus.), Aalsmeer (Oosteinderpoel), Holl. Rading, Bussum, Santpoort, Overveen. Z.H. : Wasse-naar, Leiden, Meyendel, Den Haag, Dordrecht. N.B. : Breda, Strijbeek, Rijen. Lbg. : Venlo, Roermond, Odiliënberg, Steyl, Maastricht, Berg, Houthem.

V a r. 1. ab. *heynei* Bartel, Ent. Nachr., vol. 24, p. 337, 1898. Achterlijfsgordel zwart in plaats van roodachtig. Amerongen (Btk.) ; Aalsmeer (Lpk.) ; Roermond (Lck.) ; Odiliënberg (Fr.).

2. ab. *milesiformis* Tr., Schmett. Eur., X, 1, p. 125, 1834. De donkere band langs den achterrands der vvls. duidelijk getand. Lochem (Z. Mus.) ; Apeldoorn (P. H.) ; Twello (Cold.) ; Soesterberg (Mus. Rd.) ; Strijbeek (11).

Deilephila Lasp.¹⁾

104. D. nerii L. Niet inheemsch. Hoogst zelden bereiken exx. van deze Afrikaansche soort ons land. In Mei en Juni komen de dieren naar Zuid-Europa, doch ook daar kunnen ze jaren lang bijna geheel ontbreken. Deze immigranten leggen eieren, waaruit de tweede Zuideuropeesche gen. ontstaat, die in Aug. en Septr. vliegt en in sommige jaren zeer talrijk kan zijn. Ook van die gen. gaan sommige exx. trekken en het zijn dan deze dieren, welke zeer zelden bij ons in Aug.-Octr. worden gevangen. De vlinder, die zonder twijfel een van onze mooiste Lepidoptera is, komt hier uit den aard der zaak haast altijd in zeer afgevoegen toestand voor. Een uitzondering daarop maakt een prachtig, volkomen gaaf ex. in coll. Z. Mus., een ♂, dat 11 Juni (sic!) 1908 bij Borne is gevangen. De volkomen gaafheid en frischheid der kleuren sluit immigratie uit. Aan bedrog behoeft evenmin gedacht

¹⁾ **Proserpinus proserpina** Pall. Dordrecht (T. v. E., vol. 6, p. 15,5 „il y a plusieurs années"). In het omringende gebied als immigrant waargenomen bij Hamburg (in 1931 en 1932 de rupsen niet zeldzaam), in Westfalen en de Rijnprov. (beide zeldzaam).

te worden. De vinder, A. Meyling, is volgens Dr. Kruseman volkomen betrouwbaar en bovendien zijn poppen zoo vroeg in het jaar nooit te koop. Dr. K. meent, dat een rups in 1907 op oleander op het Huis Twikkel geleefd heeft, als pop met deze plant in de oranjerie heeft overwinterd en in 1908 is uitgekomen. Een andere oplossing is inderdaad moeilijk denkbaar, hoewel bijv. Stauder, die in Dalmatië honderden exx, kweekte, schrijft, dat de poppen nooit overwinteren, doch altijd in den herfst uitkomen, terwijl late rupsen als pop geforceerd moeten worden, anders sterven zij (Z. Wiss. Ins. Biol., vol. 18, p. 254, 1923). Ook Tutt schrijft (Br. Lep., vol. 4, p. 260, noot), dat poppen, in Febr. aan de Rivièra opgegraven, dood waren, evenals in Maart poppen van Hyères.

Vindpl. Gr.: Delfzijl, 4-10-1924 (Btk.); Groningen, 4 exx., waarvan het laatste in Aug. 1850 (Bst., II, p. 150 en T. v. E., vol. 10, p. 197). Ov.: Borne, 11-6-1908 (Z. Mus.); Zwolle, Sept. 1884 (T. v. E., vol. 30, p. 206). Utr.: Soestdijk, 1762 (Sepp, vol. 6, p. 91). N.H.: Amsterdam (Bst., l.c.); Zaandam, Aug. 1889 (Z. Mus.); Velsen, Sept. 1835 zeven rupsen (Sepp, l.c., p. 92); Haarlem, 1834 (Bst., l.c.). Z.H.: Rotterdam (Bst., l.c.; T. v. E., vol. 15, p. LIX, hier 4 exx. vermeld, waarvan 1 in 1871); Dordrecht, ± 1900 een ex. gezien, maar niet kunnen vangen (Jch.). N.B.: Breda (T. v. E., vol. 13, p. 157), 3 rupsen 10-9-1895 (L. Mus.). Lbg.: Venlo (Onze Vl., p. 49); Lemiers, 1 ex. tusschen 1900 en 1918 en 1 ex. in 1931 (T. v. E., vol. 75, p. IX).

Macroglossum Scop.

105. *M. stellatarum* L. Niet inheemsch. De soort komt echter zoo goed als ieder jaar bij ons voor. De immigranten bereiken ons in Juni (vroegste datum: 5 Juni 1933, Soest, Tolman) en Juli. Ze leveren een tweede gen., die vanaf half Aug. tot in Octr. is waargenomen. De poppen komen, evenals in de omringende gebieden, alle hetzelfde jaar uit, overwinteren nooit. In sommige jaren is de tweede gen. talrijk, doch nadere gegevens zijn hierover in de literatuur haast niet te vinden. Alleen in De Vlinders, p. 92, noot, wordt gemeld, dat de vlinder in 1865 „bijzonder overvloedig” was. De herfstvlinders overwinteren, doch komen evenals bij *Pyrameis atalanta* L. zoo goed als alle om het leven. In Z. Mus. is een pop van Texel, die 2 Juli 1914 uitkwam. Deze kan echter van een vroegen immigrant afkomstig zijn. Aan de Middellandsche Zee toch duurt de overwintering der imagines zeer kort en leggen ze reeds in Febr. en Maart eieren, zoodat het zeer goed mogelijk is, dat eind April of begin Mei een enkele zwerflustige immigrant in een gunstig voorjaar ons land bereikt en hier eieren

legt. Daar het bovendien zoo goed als zeker is, dat copulatie na de overwintering plaats vindt, komt het me zeer onwaarschijnlijk voor, dat we in het Texelsche geval met een afstammeling van overwinterde Hollanders te doen hebben.

Behalve van Texel is de vlinder ook bekend van Schiermonnikoog (Wiss.) en komt overigens door het geheele land voor, zonder aan een bepaalde grondsoort gebonden te zijn.

V a r. 1. ab. De eerste 3 ringen van het achterlijf vormen een breeden zwarten band. Nijmegen (Wiss.).

Celerio Oken.

106. C. euphorbiae L. Lokaal, op vele vindplaatsen zeldzaam en onregelmatig, soms plotseling talrijk, waarschijnlijk op de meeste plaatsen geen standvlinder. Bij Lobith echter elk jaar, vooral als rups gewoon, zoodat daar aan de indigeniteit niet getwijfeld kan worden. In Denemarken is het zeer twijfelachtig, of de soort er inheemsch is, in Engeland komt de vlinder alleen als zeer zeldzame immigrant voor. 2 gens., de eerste eind Mei tot in Juli, de tweede eind Aug. tot begin Octr. Deze tweede gen. is zeer partieel, de meeste poppen overwinteren. Volgens waarnemingen van Sch., die de soort elk jaar in aantal kweekt, hangt deze gen. II lang niet altijd van het weer af. Waarschijnlijk zijn hier ook erfelijkheidsfactoren in het spel.

V i n d p l. Gr. : Groningen. Ov. : Olst, Deventer. Gdl. : Putten, Twello, Empe, Arnhem, Oosterbeek, Zutphen, Doetinchem, Drempt, Lobith (zeer veel als rups), Nijmegen, Huizen. Utr. : Vechten. N.H. : Amsterdam, Velsen. Z.H. : Wassenaar, Rotterdam, Dordrecht. Zl. : Walcheren. N.B. : Breda (T. v. E., vol. 25, p. XXXIX : Juli 1889 zeer gewoon als rups bij Boeimeer, 16 op 1 plant van *Euph. esulae*). Lbg. : Venlo, Steyl, Maastricht, Brunssum.

V a r. 1. ab. *rubescens* Garbowski, Sitzungsber. Mathem. — Naturw. Classe Akad. Wiss., vol. 101, p. 917, 1892. De lichte deelen van de vvls. roodachtig getint. Lobith (Sch.) ; Nijmegen (Onze Vl., p. 47). Afb. : Sepp, vol. 8, titelplaat.

2. ab. *suffusa* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 204, 1904. De lichtere deelen van de vvls. licht okerachtig grijs, maar sterk met zwarte schubben bestoven. Nijmegen (Btk.).

3. ab. *mediofasciata* Mayer, Ent. Z., vol. 21, p. 155, 1907. Over het lichte midden van de vvls. loopt tusschen wortelband en submarginalen band een donkere streep, die de beide costaalvlekken met elkaar verbindt en voortloopt tot vlak bij den binnenrand. Lobith (Sch.) ; Arnhem (Z. Mus.).

4. ab. *annellata* Closs, Int. Ent. Z., vol. 9, p. 1, 1915. De beide costaalvlekken der vvls. boogvormig met elkaar ver-

bonden of elkaar onder een hoek rakend. Zutfen (de Vos) ; Lobith (Sch.).

5. ab. *unimacula* Closs, l.c. De buitenste costaalvlek der vvl's. ontbreekt of is tot een stip gereduceerd. Lobith (Sch.) ; Breda (12).

6. ab. *brunnescens* Schultz, Ent. Zeitschr. Guben, vol. 17, p. 73, 1903. Het middenveld der avl's. bruinrood. Nijmegen (Z. Mus.) ; Vechten (35).

7. ab. *cuspidata* Rbl., Verh. Zool.-bot. Ges., Wien, vol. 58, p. (270), 1908. De zwarte band op de avl's. smal en scherp getand. Lobith (Btk.) ; Arnhem (Z. Mus.) ; Huizen (9) ; Rotterdam (P. H.) ; Brunssum (Rk.) ; Breda (15).

8. ab. *helioscopiae* De Selys, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 1, p. 40, 1857. De zwarte achterrandsband der avl's. ontbreekt. Alleen een trans. ex. van Venlo (Z. Mus.), waar de band zeer smal is.

107. C. gallii Rott. Over het algemeen lokaal, het meest op zandgronden. In Drente is de rups op vele plaatsen elk jaar gewoon. Wiss. deelt mee (T. v. E., vol. 69, p. XLI), dat deze tusschen Donderen en Norg talrijk voorkomt op *Epilobium angustifolium* in de heide. Skm. meldt over Drente (in litt.): „De rups de meeste jaren talrijk. Overal in de heiden, langs kanten van wegen en bouwland enz.” In den regel 1 gen., Juni en Juli. Gekweekte exx. komen soms veel later uit, in Aug. en zelfs in Sept. (8 Sept. 1933 uit een pop van 1932, Wiss.). In 1926 kweekte Skm. daarentegen een tweede gen. in Sept. In 1935 ving v. G. te Budel een ex. op 15 Aug. Of dit een laat ex. der eerste gen. is, of een ex. van gen. II, is, gezien de kweekervaringen van Wiss., niet uit te maken. Een zeer enkele maal overwintert een pop twee keer (Wiss.).

In Denemarken is de soort zeker inheemsch. Bij Hamburg en op vele andere plaatsen in Duitschland komt *gallii* hoogst onregelmatig voor, sommige jaren zeer talrijk, honderden rupsen, dan weer jarenlang ontbrekend of zeldzaam. In Engeland is het dier niet inheemsch, de poppen komen er haast nooit den winter door. Bij ons is de toestand ongeveer als bij Hamburg, doch op Texel, in Drente en in Twente komt de vlinder geregeld voor.

V in d pl. Fr. : Schiermonnikoog. Gr. : Groningen, Appelbergen. Dr. : Eelderwolde, Eelde, Peize, Donderen, Norg, Veenhuizen, Assen, Vries, Tinaarlo, Anlo, Zeegse, Schipborg, Bunnervveen, Zorgvliet (tusschen Vledder en Appelsga), Havelte, Hoogeveen. Ov. : Denekamp, Friezenveen, Staphorst. Gdl. : Nunspeet (in Juli 1933 de rupsen overal in de omgeving op *Epilobium* op de heiden, teste Sint), Apeldoorn, Velp, Arnhem, Wageningen, Vorden, Doetinchem, Doesburg, Montferland, Nijmegen, Huizen. N.H. : Vlieland, Texel, Diemen, Amsterdam (Aug. en Sept. 1897, e.l., Ijdijk,

Z. Mus.), Camp, Santpoort, Overveen, Haarlem. Z.H.: Katwijk, Leiden, Wassenaar, Den Haag, Rockanje. N.B.: Breda, Griensveen, Budel. Lbg.: Venlo, Roermond, Maastricht, Brunssum.

Var. Zeer gering. Skm. schrijft: „Deze soort heb ik bij honderden gekweekt, varieert weinig. Opmerkelijk is het, dat men in de natuur weinig zwarte rupsen aantreft, terwijl ze bij het kweken, na de beide laatste vervellingen, meest zwart zijn, in zeer enkele gevallen geheel zonder teekening.”

1. ab. *pallida* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 170, 1904. De band op de vvl. witachtig geel. Onder de soort.

2. ab. *stricta* Tutt, l.c., p. 171. De zwarte achterrandsband der avl. zeer smal, lijnvormig. Bunnervveen, Arnhem (L. Wag.).

108. *C. lineata* F. subsp. *livornica* Esp. Niet inheemsch. Slechts zeer weinig exx. van dit Afrikaansche dier zijn uit ons land bekend. Toch is de vlinder, gezien de ervaringen in Engeland, hier meer te verwachten. Uit Denem. is 1 ex. bekend (Juni 1883 op Phlox te Nöddebo op Seeland); bij Hamburg nog niet waargenomen. Behalve de 4 hier onder te noemen exx. bevindt zich een afbeelding van een vijfde zeker inlandsch ex. in een serie oude teekeningen, in het bezit van de bibliotheek van het Kon. Koloniaal Instituut. Vindplaats en datum zijn echter onbekend.

Vindpl. Gdl.: Harderwijk (T. v. E., vol. 2, p. 12). Zl.: Goes, Juli of Aug. 1931 (Btk.). Lbg.: Maastricht, 7-7-1928 op Delphinium (Rk.); Voerendaal, 17-7-1936, eveneens op Delphinium vliegend in den schemer (Br.).

Pergesa Wkr.

109. *P. elpenor* L. Door het geheele land meer of minder algemeen. Ook bekend van Rottum (Wiss.). Skm. vond in 1915 of '16 te Eelde op een plekje van ongeveer 4 m², dat begroeid was met *Epilobium*, meer dan 60 volwassen rupsen. 1 gen., begin Mei tot eind Juli (5-5 tot 27-7). Eind Aug. 1933 ving v. G. te Aalten een gaaf ex. Dit is het eenige ex. van een tweede gen., dat ik ken.

De bruine vorm der rups vond v. G. vooral op kleine, armoedig uitziende en eenigszins alleenstaande planten van *Epil. angustifolium*, aan de onderzijde van de laagstzittende, in den regel reeds verdorde bladeren. De groene vorm daarentegen zit in den top van de planten uitgestrekt langs de stengels.

Var. 1. ab. *obsoleta* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 64, 1904. De witte middenstip der vvl. ontbreekt. Bunnervveen, Wageningen (L. Wag.); Aalten (Cet.); Zelhem, Overveen (Btk.); Apeldoorn (Wiss., de Vos); Putten (8, 10); Nijmegen, Naardermeer (Z. Mus.); Groenekan (43); Nieuwer-

sluis (Pt); Roermond (Lck., Fr.); Brunssum (Mus. M.); Rotterdam (Mus. Rd.).

[2. ab. *unicolor* Tutt, l.c. Vvls. eenkleurig okerachtig groen. „Holland” (5)].

3. ab. *clara* Tutt, l.c. Al het rood prachtig roserood. Schoonoord (23); Arnhem, Nijmegen (Z. Mus.); Roermond (Fr.); Maastricht (Rk.); Nieuwersluis (Pt.); Amersfoort (V. d. Vlucht).

4. ab. *virgata* Tutt, l.c. Achterrand der avls. donker, ongeveer als de grondkleur der vvls., zoodat het rood slechts overblijft in den vorm van een middenband. Donderen (trans., Wiss.).

5. ab. Het rood der avls. geelachtig rood. Wageningen (50), Utrecht (51).

Teratol. ex. In Handelingen, p. 4, 1854, vermeldt Van Laer een ex. met 1 avl. Aan dien kant was de vvl. grooter en vertoonde aan de binnenzijde eenigszins de teekening der avls.

110. *P. porcellus* L. Over het algemeen lokaal en vrij zeldzaam, maar geregeld in de duinen. 1 gen., half Mei tot begin Juli. (Lukken kweekte in 1934 een rups van Diepenveen, waarvan de pop nog hetzelfde jaar in Octr. uitkwam).

Vindpl. Fr.: Gorredijk. Gr.: Groningen. Dr.: Eelde, Schoonoord, Frederiksoord, Hoogeveen. Ov.: Steenwijk, Kampen, Diepenveen. Gdl.: Nijkerk, Harderwijk, Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Arnhem, Wageningen, Zutphen, Doetinchem, Laag Keppel, Doesburg, Lobith, Nijmegen, Hatert. Utr.: Rhenen, Zeist, Groenekan. N.H.: Amsterdam, Wormerveer (de rupsen overdag verborgen onder steenen en houtspaanders aan den kant van de spoorbaan, teste Sint), Texel, Bakkum, Wijk aan Zee, Beverwijk, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Bentveld, Zandvoort, Heemstede, Vogelenzang. Z.H.: Noordwijk, Katwijk, Oegstgeest, Leiden, Meyendel, Den Haag, Scheveningen, Hoek van Holland, Rockanje, Gouda. N.B.: Breda. Lbg.: Venlo, Roermond, Meerssen, Brunssum.

Var. 1. ab. *clara* Tutt, Brit. Lep., vol. 4, p. 92, 1904. Grondkleur der vvls. olijfkokerachtig, het rood helder karmijnrood, dwarslijnen slechts ontwikkeld, de 3 gedeelten van de avls. scherp van elkaar gescheiden. Nijmegen, Wijk aan Zee, Overveen (Z. Mus.); Breda (15, 18).

2. ab. *scotica* Tutt, l.c. Als *clara*, maar dwarslijnen op de vvls. duidelijk zichtbaar, het roode en het middendeel der avls. eenigszins donker bestoven. Hatert (Wiss.); Den Haag (28).

3. ab. *indistincta* Tutt, l.c. Het rood op de vvls. slecht ontwikkeld, roodachtig grijs van kleur, dwarslijnen duidelijk, avls. met slechts geringe sporen van rood. Apeldoorn (de

Vos); Overveen (Btk.); Bentveld (Wiss.); Roermond (Lck.).

4. ab. *suffusa* Tutt, l.c. Avls. sterk zwart bestoven. Schoonoord (P. H.); Gouda (13); Venlo (Z. Mus.); Doetinchem (Cold.).

5. ab. *lutescens* Ckll., Entom., vol. 20, p. 152, 1887. Al het rood geelachtig.¹⁾ Breda (16), afgebeeld T. v. E., vol. 13, pl. 6, fig. 1 (figuur niet goed, het ex. is eenkleurig geelbruin met flauwe teekening); Katwijk (l.c., p. 146, noot, „eenige exx.“).

Hippotion Hb.

111. H. celerio L. Niet inheemsch. Een tropische soort, die een zeldzame immigrant is in Europa. In ons land weinig waargenomen, uitgezonderd in 1846 (Handelingen, p. 5) en 1885. In deze beide jaren werd de vlinder ook in andere landen meer gevangen en was in West-Frankrijk en langs de Middellandsche Zee zelfs zeer algemeen. Uit Denemarken zijn slechts 2 exx. bekend, beide van Esbjerg (Juli 1885 en Sept. 1920). De meeste exx. zijn bij ons van Aug. tot Nov. waargenomen, hoewel ook enkele voorjaarsvangsten bekend zijn. Ook rupsen zijn in Nederland aangetroffen.

Vindpl. Fr.: Harlingen, 1850 (Btk.). Gr.: Groningen (L. Mus.). Dr.: Assen (Z. Mus.). Ov.: Zwolle, Oct. 1862 (T. v. E., vol. 13, p. 26), Sept. 1885 (Cold.), 29-9-1885 (Z. Mus.). Gdl.: Zutphen (Bst., I, p. 229); Oosterbeek (Z. Mus.); Nijmegen, Juni 1892 (P. H.). Utr.: Driebergen, 30-9-1885 (Z. Mus.). N.-H.: Amsterdam (Bst., I, p. 229; T. v. E., vol. 29, p. XCVI: 2 exx. in 1885, hiervan 1 van Octr. in Z. Mus.); Bloemendaal, Nov. 1935 (Z. Mus.). Z.H.: Rotterdam (L. Mus.; in T. v. E., vol. 1, p. 101, vermeldt Snellen een rups); Dordrecht, 6-10-1857, 7-8-1865 en 7-10-1869 (Jch.), een ex. zonder datum (P. H.). Zl.: Zierikzee, 5 exx. in 1885 (T. v. E., vol. 29, p. XCVI); Walcheren (Bst., I, l.c.); Walsoorden, Mei 1926 (Prick). N.B.: Breda, 12-9-1868, 13-9-1868, 29-9-1868 (L. Mus.), 15-9-1869 (Btk.),²⁾ een rups van 17-7-1895 met etiket: „in horto meo” van Heylaerts (L. Mus.); Eindhoven (T. v. E., vol. 30, p. 206). Lbg.: Venlo, 15 Mei, 15 Nov. e l. (Z. Mus.). (In T. v. E., vol. 13, p. 124, schrijft Maurissen: „Mr. van den Brandt a trouvé cette belle espèce en juin [sic!] et en novembre 1865 sur la vigne à Venlo.”)

¹⁾ Ter Haar (Onze Vl., p. 49) noemt dezen vorm *suellus* Stgr. Dit is echter een aparte soort uit Klein-Azië en Trans-Kaukasië.

²⁾ In T. v. E., vol. 13, p. 146, vermeldt Heylaerts 7 exx.; behalve de reeds genoemde nog van de volgende data: 27-9-1865, 21-9-1866 en 23-9-1869.

Notodontidae.

Cerura Schrank.

112. *C. bicuspis* Bkh. Tot nog toe slechts op enkele plaatsen aangetroffen. Bij ons is de rups uitsluitend op berk gevonden, doch evenals in het omringende gebied zal zij hier ook wel op els voorkomen. In Denemarken is *bicuspis* bekend van Randers (Jutland) en van een paar plaatsen op Seeland. In Sleesw.-Holst. is de soort zeer zeldzaam, bij Hamburg zeldzaam, in Westfalen verbreid, maar zeldzaam, in de Rijnprov. zeer zeldzaam. In België zeldzaam (o.a. Antwerpen), in Engeland lokaal. Misschien 2 gens., te oordeelen naar onderstaande data, de eerste eind April-half Juni, de tweede in Juli.

V i n d p l. Gr.: Groningen, rups in 1926 op berk, maar kweek mislukt (Skm.). Gdl.: Bijvank, 12-6-1925, e.l. (Sch.), 14-6-1925, e.l. (Z. Mus.); [Montferland, tot nog toe alleen leege cocons op berk, Sch.]; Nijmegen, 30-4-1926 en 16-7-1928, gave ♂♂ (Z. Mus.), 27-7-1927 (Btk.).

113. *C. furcula* Cl. Door het geheele land, hoewel niet zeer algemeen, in 2 gens. De eerste gen. vliegt eind April tot half Juni (28-4 tot 20-6), de tweede begin Juli tot eind Aug. (1-7 tot 28-8).

V i n d p l. Gr.: Delfzijl, Groningen, Appelbergen. Dr.: Hoogeveen. Ov.: Denekamp, Almelo, Rijssen, Markelo. Gdl.: Nijkerk, Harderwijk, Nunspeet, Putten, Apeldoorn, Twello (weinig), Empe, De Steeg, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Lochem, Vorden, Aalten, Laag-Keppel, Didam, Berg en Dal, Ubbergen, Wamel. Utr.: De Bildt, Rhijnauwen, Utrecht, Soest, Nichtevegt. N.H.: Hilversum, Diemen, Amsterdam, Groet, Alkmaar, Overveen, Heemstede. Z.H.: Leiden, Den Haag, Rotterdam, Zevenhuizen, Rockanje, Numansdorp, Dordrecht. Zl.: Domburg, Kapelle-Goes. N.B.: Breda, Waalwijk, 's-Hertogenbosch, Goirle, Wonsel. Lbg.: Roermond, Sittard, Asenray, Meerssen, Valkenburg, Epen, Vaals.

V a r. De typonominale (Zweedsche) vorm is door Clerck afgebeeld in *Icones*, tab. 9, fig. 9, 1759. Van dezen vorm gaf Nordström de volgende beschrijving (in litt.): „Seine Figur (♂) zeigt eine hellgraue Form mit etwas dunklerem Mittelfeld sowie Anteapicalmakel (nur sind die Hfl. — fehlerhaft — dunkler als die Vfl., was nie passiert).” Deze vorm komt alleen in Zuid-Zweden voor. Ons ras is hieraan niet identiek. Het heet:

1. ras *salicis* Lamarck, *Hist. nat. anim. sans vertèbres*, vol. 3, p. 582, 1816 (*betulae* Lenz, in: Osthelder, Schmett. Südb., p. 184, pl. IX, fig. 2 en 3, 1927). Grondkleur wit. Vrij variabel in allerlei kleine details. Sommige exx. hebben een wit-

achtig grijze grondkleur (waarschijnlijk transitus naar *furcula* Cl.). De middenband en de apicaalvlek zijn soms heel sterk goudgeel bestoven. In Z. Mus. bevindt zich een ex. met sterk versmalden middenband van Numansdorp. Sommige exx. missen den donkeren band op de avls. Dit witte ras vliegt ook in Engeland, Noord-Duitschld. en Denemarken.¹⁾

114. *C. bifida* Hb. Lokaal door het geheele N., O. en Z., maar ontbreekt in het W. blijkbaar volkomen. Vrij zeker heeft de soort bij ons 2 gens., de eerste eind April tot eind Juni (28-4 tot 30-6), de tweede half Juli tot half Aug. (21-7 tot 9-8). Tolman kweekte een ex., dat 2-10-1936 uitkwam (gen. III ?), doch in natura zijn zulke late exx. niet waargenomen.

Vindpl. Fr.: Kollum. Gr.: Groningen, Haren. Dr.: Paterswolde. Ov.: Almelo, Twekkelo, Zwolle, Olst, Deventer. Gdl.: Nijkerk, Apeldoorn, Twello (elk jaar een enkel ex.), Eerbeek, Spankeren, De Steeg, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Gorssel, Lochem, Vorden, Aalten, Didam, Bijvank, Lobith, Herwen, Leuth, Nijmegen, Hatert, Huizen, Wamel. Utr.: Soest, De Bildt, Utrecht, Amersfoort. N.B.: Bergen op Zoom, Ginneken,²⁾ Breda, Deurne. Lbg.: Roermond, Maasniel, Zwartewater, Asenray, Sittard, Maastricht, Heer, Amby, Meerssen, Geulem, Epen.

Dicranura Boisdu.

115. *D. erminea* Esp. Slechts 1 Nederl. vindplaats is van deze in West-Europa hoogst zeldzame soort bekend. Het is niet uitgesloten, dat *erminea* hier te lande weer is uitgestorven, daar de laatst bekende exx. dateeren van 1913. In het omringende gebied is de vlinder alleen bekend van Westfalen (Munster), de Rijnprov. (zeer zeldz.) en België (zeer zeldz.). 1 gen., begin Mei tot begin Juli.

Vindpl. Utr.: De Meern. Hier werd in Juni 1904 een rups gevonden door Balfour van Burleigh (T. v. E., vol. 51, p. LXXV). Daarna werd de soort tot 1913 ieder jaar gekweekt, ook ab ovo. In L. Mus. bevinden zich 11 vlinders en 2 buisjes met rupsen, bovendien 1 vlinder in coll.-de Vos, in Z. Mus. 4 vlinders. Verder nog een enkel ex. in particuliere collecties (Btk., P. H.).

¹⁾ Daarentegen vliegt in Midden- en Z.-Duitschld. een ras met grijze grondkleur (*salicis* Lenz, nec Lamarck, nom. praeocc.). Dit ras staat in elk geval zeer dicht bij *furcula furcula* Cl. Het is ook afgebeeld door Hb., fig. 39 en komt eveneens in Frankrijk voor (zie Ernst en Engramelle, vol. 5, pl. 206, fig. 273 d, e en f).

²⁾ Heylaerts (T. v. E., vol. 13, p. 149) vermeldt 2 rupsen van berk. Sch. vestigt er terecht de aandacht op (E. B., vol. 9, p. 37), dat deze voedselplant voor *bifida* onbekend is. Vrij zeker, vooral ook in verband met de Belgische vindplaats Antwerpen, waren dit rupsen van *bicuspis*. Daar echter in L. Mus. noch van *bicuspis*, noch van *bifida* exx. van Ginneken aanwezig zijn, blijft deze kwestie voorloopig onbeslist.

116. *D. vinula* L. Door het geheele land, meer of minder gewoon (Twello bijv. zelden op licht). Ook bekend van Schiermonnikoog. 1 gen., begin April tot eind Juli (9-4 tot 25-7).¹⁾

V a r. De vlinder is zeer variabel in allerlei kleine details.

1. ab. *estonica* Huene, Ent. Z. Stettin, vol. 66, p. 225, 1905. Het buitenste twee-derde der vvl. en de geheele avl. zonder teekening. Roermond (Lck.) ; Aalten (Cet.).

2. ab. *minax* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 243, 1804. Achterrand der avl. zonder zwarte stippen.²⁾ Amsterdam, Bergen op Zoom (Z. Mus.) ; Leiden (L. Wag.) ; Den Haag (12). Overgangsexx. met 1 of 2 stippen bij den binnenrands-hoek komen meer voor.

3. ab. Vvl.punt rood bestoven. De Bildt (Z. Mus.).

Ook van de rups zijn enkele afwijkingen bekend :

a. Rug groen, alleen op ring 3, 7 en 8 sporen van de paars-bruine kleur. Oisterwijk (T. v. E., vol. 40, p. 379).

b. De rugvlek strekt zich, evenals bij *erminea*, op ring 7 tot de pooten uit. Norg (Wiss.). O s t h e l d e r vermeldt dergelijke rupsen uit Beieren (Schmett. Südb., p. 186, 1927), terwijl R u m m e l meedeelt, dat op het Eichsfeld (Midden-Duitschland) 20 % der rupsen de *erminea*-teekening vertoont (Ent. Z., vol. 50, p. 493, 1937). Broedsels, waarvan beide ouders als rups deze teekening hadden, leverden bijna 100 % *erminea*-achtige rupsen op. Uit het voorgaande volgt, dat *erminea* nooit naar de rups alleen vastgesteld kan worden.

Stauropus Germar.

117. *S. fagi* L. Komt waarschijnlijk door het geheele land in boschachtige streken voor. 1 gen., begin Mei tot eind Juli (9-5 tot 31-7), in Z. Mus. echter een ♀ van 17-8-1907 (Putten). Misschien een ex. van een bij ons overigens niet waargenomen 2e gen.

V i n d p l. Ov. : Almelo, Enschede, Markelo, Diepenveen, Zwolle. Gdl. : Ermelo, Putten, Hoog Soeren, Apeldoorn, Twello (geregeld in 1 of 2 exx.), Empe, De Steeg, Velp, Rozendaal, Beekhuizen, Arnhem, Oosterbeek, Wage-

¹⁾ In Schmett. Umgebung Stadt Hannover, 1930, staat : „Der Falter dürfte in teilweiser 2. Generation vorkommen, da man im Herbst beim Laubfalle noch kleine Raupen findet. Von VI ab findet man die Art gleichzeitig in allen Ständen.“ Het vraagstuk zij hierbij ter oplossing aanbevolen.

²⁾ Wat in Seitz afgebeeld wordt als *minax* (vol. 2, pl. 44e), heeft met H.'s vorm niets te maken, doch is een ex. van ab. *tegelsenis* Strand (= *fasciata* Closs nec Schultz) met donkeren band aan wortel en achterrand der vvl. Hb. beeldt als *vinula* een vrij donker ♀ af (fig. 34) en als *minax* een ♂ met geheel witte avl. (op de aderen na) en normale vvl. De naam kan ook gebruikt worden voor ♀ ♀, die de zwarte randstippen op de avl. geheel missen.

ningen, Ede, Lochem, Aalten, Doesburg, Didam, Bijvank, Montferland, Berg en Dal, Nijmegen. Utr. : Doorn, Amerongen, Driebergen, Zeist, De Bildt, Utrecht, Groenekan, Soest, Amersfoort. N.H. : Bussum, Hilversum, Amsterdam (15-6-1915, ♂, v. d. M.), Haarlem, Overveen, Aerdenhout, Heemstede, Vogelenzang. Z.H. : Scheveningen. N.B. : Breda, Ginneken, 's-Hertogenbosch. Lbg. : Venlo, Reuver, Brunsum, Vaals.

V a r. 1. ab. *virgata* Tutt. Ent. Rec., vol. 9, p. 208, 1897. Vvls. met donkeren middenband. Putten (Z. Mus.) ; Twello (Cold.) ; Wageningen (L. Wag.) ; Ginneken (P. H.).

2. ab. Dwer-gen. Zeist (Br.).

Hoplitis Hb.

118. **H. milhauseri** F. Komt waarschijnlijk door het gehele land op zandgronden en boschachtige terreinen voor, in geen geval zoo zeldzaam, als vroeger aangenomen werd. 1 gen., begin Mei tot begin Juli (9-5 tot 5-7).

Behalve door lichtvangst, is het aangewezen middel om de soort in handen te krijgen vooral het zoeken der cocons. Het kunnen zien van de ongeopende cocons is een kwestie van oefening. F r a n s s e n publiceert enkele interessante waarnemingen in Nat. Mbl., vol. 13, p. 143. Hij vond in 2 jaar in Limburg 1200 cocons, waarvan 1106 door den vlinder verlaten waren en slechts 12 door vogels opengepikt. „Er is in Limburg haast geen eik, of men vindt er een leeg cocon van *milhauseri*”. De rups verpopt haast nooit boven 2 m van den grond ; zelfs vond Fr. de cocons onder den grond. Vooral op beuken worden ze vlak boven den bodem gemaakt. Bij voorkeur vindt de verpopping aan de oostzijde van den stam plaats, bij hooge uitzondering aan de westzijde (regenkant !)

V a n G a l e n, die zoo bedreven in het zien der cocons is, dat hij ze al fietsende opmerkt, verschaftte mij enkele aanvullingen op bovenstaande gegevens. In 1933 vond hij in de omgeving van Aalten 2 cocons, in 1934 zeven en in 1935 vijftien, die haast alle den vlinder opleverden. „In de meeste gevallen zaten de cocons op borsthoogte en aan de Z.O.-kant van den boom. Op eenigen afstand (3 à 4 m) van den stam staande, ziet men de cocons in den regel het beste zitten. Men moet de naden van de schors van onder naar boven volgen ; ziet men dan een blaasachtige verdikking, dan is het zoo goed als zeker, dat dit een spinsel van *milhauseri* is. De spinsels zijn reeds vanaf eind Aug. te vinden.”

V i n d p l. Gr. : Groningen (niet zeldzaam, Skm.), Sterrenbosch, Musselkanaal. Ov. : Steenwijk, Zwolle, Olst, Diepenveen, Almelo. Gdl. : Nijkerk, Putten, Apeldoorn, Twello, Rheden, De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen

(niet zeldzaam, Skm.), Vorden, Winterswijk, Aalten, Koppel, Zevenaar, Babberich, Montferland, Bijvank, Nijmegen. Utr. : Amerongen, Leersum, Austerlitz, De Bildt, Amersfoort, Baarn, Soestdijk, Soest, Lage Vuursche, Breukelen. N.H. : Hilversum, Bussum, Naarden, Overveen. Z.H. : Den Haag, Dordrecht. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Tilburg, Zeeland, Deurne, Budel. Lbg. : Plasmolen, Grubbenvorst bij Venlo, Reuver, Roermond, Meerssen, Brunssum, Epen.

V a r. De soort varieert weinig. In T. v. E., vol. 57, p. 130, wordt een ex. vermeld, dat zeer licht grijs is, de lichtgele dwarsband overal scherp begrensd en in cel 1b en 4 geheel door de grondkleur doorbroken. ♀, Breda.

Gluphisia Bsd.

119. G. crenata Esp. Op 1 vindplaats in Gdl. na uitsluitend in het Z. waargenomen; in Z.-Limburg een gewone verschijning op licht. 1 gen., begin Juni tot half Aug. (8-6 tot 16-8).

V i n d p l. Gdl. : Aalten, 8-6-1937 (v. G.). N.B. : Breda, Deurne. Lbg. : Odiliëberg, Maastricht, Meerssen, Houthem, Geulle, Geulem, Valkenburg, Voerendaal, Epen.

Drymonia Hb.

120. D. querna F. Lokaal, hoofdzakelijk in het O. en Z. in boschachtige streken. 1 gen., begin Juni tot half Aug. (7-6 tot 14-8).

V i n d p l. Ov. : Almelo, Hengelo, Markelo. Gdl. : Apeldoorn, Twello (geregeld ieder jaar 15-30 exx.), Empe, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Aalten, Montferland, Beek-Nijm., Nijmegen. Utr. : Baarn, Soestdijk. N.H. : Naarden, Amsterdam ¹⁾ (24-6-23, ♀ op licht, v. d. M.). N.B. : Breda, Ginneken, 's-Hertogenbosch, Berlicum (Seldensate), Deurne. Lbg. : Venlo, Roermond, Meerssen, Brunssum.

121. D. trimacula Esp. ²⁾ Lokaal, door het geheele O. en Z. in boschachtige streken. 1 gen., begin Mei tot half Juli (11-5 tot 20-7).

V i n d p l. Gr. : Groningen. Dr. : Paterswolde, Eelderwolde. Ov. : Zwolle, Markelo, Diepenveen. Gdl. : Apeldoorn, Twello (geregeld ieder jaar 4-10 exx., alleen in 1936

¹⁾ De verklaring van deze en vele dergelijke vangsten is waarschijnlijk dezelfde als die, welke ik bij *Argynnis paphia* L. gegeven heb. Zie p. (37).

²⁾ Snellen (De Vlinders, p. 216) noemt de soort *dodonaea* Wl. V. [Schiff.] Deze naam is echter waarschijnlijk niet te gebruiken. Hij is, als zoo vele namen uit het Syst. Verz., een nomen nudum, dat in dit geval ook nog verschillend wordt geduid. W e r n e b u r g (Beitr. Schm., vol. 1, p. 402—403) zegt, dat *dodonaea* Schiff. = *dodonaea* O. [= *dodonaea* Hb.], B o r k h a u s e n echter (Scriba's Beiträge, vol. 2, p. 77) zegt, dat het *tritophus* Esp. is!

niet gezien, in 1937 talrijk), Dieren, Ellecom, De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Ede, Gorssel, Lochem, Laren, Vorden, Barchem, Aalten, Doetinchem, Bijvank, Ubbergen, Nijmegen. N.B.: Breda (Ulvenhoutsche Bosch). Lbg.: Venlo, Brunssum, Kerkrade, Meerssen, Vaals, Epen.

Var. De typische vorm is zeer licht. De grondkleur der vvl. is witachtig, de wortelhelft van het middenveld is donker, franjewaarts wordt het begrensd door een getande, aan de costa breed beginnende donkere lijn (Esper, Schmett. in Abb., III, pl. 46, fig. 1 en 2). Bij ons de meest voorkomende vorm.¹⁾

1. ab. *dodonaea* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 8, 1800. Geheele vvl. donker op een breeden witachtigen middenband na (Keer, pl. 23, fig. 2). Groningen, Breda (L. Mus., alle 7 exx., die de coll. op het oogenblik van de soort bevat!); Markelo (Z. Mus., Btk.); Apeldoorn (de Vos); Twello (Cold.); Venlo (Z. Mus.). Veel zeldzamer dan de typische vorm.

122. *D. chaonia* Hb. Door het geheele O. en Z. in boschachtige streken, op licht vaak een gewone verschijning. 1 gen., half April tot eind Mei (12-4 tot 29-5).

Vindpl. Gr.: De Punt. Dr.: Paterswolde, Tinaarlo, Frederiksoord. Ov.: De Lutte, Denekamp, Markelo, Raalte, Diepenveen, Zwolle. Gdl.: Nijkerk, Nunspeet, Leuvenum, Apeldoorn, Twello (in 1930 en 1931 talrijk — 44 en 57 exx. —, daarna matig, de laatste jaren weinig, in 1936 maar 6). Laag Soeren, Hoenderlo, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Lochem, Aalten, Zeddam, Herwen, Nijmegen. Utr.: Rhenen, De Bildt, Zeist, Amersfoort, Soest, Groenekan. N.H.: Hilversum, Laren (hier in 1916 zoo talrijk, dat de vinder, N. J. Bakker, er zijn hagedissen mee voerde, teste Knf.), Bussum, Naarden. N.B.: Bergen op Zoom, Breda. Lbg.: Venlo, Roermond, Maasniel, Sevenum, Linne, Rolduc, Brunssum, Meerssen.

Var. 1. ab. *albisignata* Lenz in: Osthelder, Schmett. Südb., p. 189, pl. IX, fig. 16, 17, 1927. Vvls. met breeden, zuiver witten middenband. Markelo (Btk.); Nijmegen (Wiss., Cold., Z. Mus.); Naarden (Z. Mus.).

2. ab. *illunulata* Dannehl, Mitt. Münch. E. G., vol. 19, p. 104, 1929. Op de vvl. ontbreekt de donkere midden-celvlak. Markelo (Btk.); Leuvenum (L. Wag.).

3. ab. *lunula* Grünberg, Seitz, vol. 2, p. 297, pl. 45e, 1912. De lichte middenband der vvl. smaller, bovendien in het midden in de breedte donker doorbroken, zoodat een boven- en een benedenhelft ontstaat. Aalten (Lpk.); Wageningen (Z. Mus.).

¹⁾ Dit is var. I van Ter Haar (Onze Vl., p. 104). Typische *trimacula* lijkt, in tegenstelling met de verzekering van dezen auteur, in het geheel niet op *chaonia*.

4. ab. *grisea* Turati, Nat. Sic., vol. 20, p. 22, 1907. De geheele middenband donker, zoodat de vleugels bijna eenkleurig donkergrijs zijn, echter met zichtbare teekening. Paterswolde (Wiss.) ; Breda (P. H.) ; Roermond (Fr.) ; Markelo (trans., Btk.).

Pheosia Hb.

123. *P. tremula* Cl. Door het geheele land, meer of minder algemeen. 2 gens., de eerste half April (21-4) tot half Juni, de tweede eind Juni tot eind Aug. (27-6 tot 30-8).

Teratol. exx. a, b. Vvls. breeder en apex ronder. Roermond (Lck., Fr.).

c. Rechter avl. ontbreekt. Amsterdam (e.l., Z. Mus.).

124. *P. dictaeoides* Esp. Overal, waar de voedselplant (berk) in voldoende hoeveelheid groeit, dus vooral op zandgronden. In den regel iets minder gewoon dan *tremula*, hoewel Doets meldt, dat *dictaeoides* te Hilversum veel meer voorkomt dan de andere soort. 2 gens., de eerste half April (14-4) tot in Juni, de tweede begin Juli tot ver in Sept. (2-7 tot 21-9).

Vindpl. Fr. : Kollum. Gr. : Groningen. Dr. : Donderen, Paterswolde. Ov. : Steenwijk, Hengelo, Markelo, Diepenveen. Gdl. : Veluwe, Graafschap en Achterhoek, Nijmegen, Berg en Dal. Utr. : Rhenen, De Bildt, Zeist, Soest, Baarn, Amersfoort, Breukelen. N.H. : Hilversum, Laren, Bussum, Naarden, Valkeveen, Amsterdam (Cet., v. d. M., L. Wag.), Santpoort, Haarlem, Overveen, Heemstede. Z.H. : Rotterdam. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Oisterwijk, Nuenen. Lbg. : Venlo, Roermond, Hitskerberg, Lerop, Brunssum, Epen, Houthem, Bunde, Meerssen, Maastricht, St. Pieter.

Notodonta O.

125. *N. dromedarius* L. Haast overal, zonder aan bepaalde grondsoorten gebonden te zijn. 2 gens., de eerste in Mei en Juni, de tweede begin Juli (4-7) tot begin Sept.¹⁾

Var. Onze vorm behoort tot het typonominale ras, daar het eerste citaat van Linné luidt (Syst. Nat., XII, p. 827, 1767) : „*Ammiral. ins. t. 14.*” De figuur van *L' Admiral* is een zeer middelmatige afbeelding van een Nederlandsch ex. Deze typische vorm is vrij donker en varieert nogal in duidelijkheid van teekening.

1. ab. *perfusca* Stephens, Ill. Brit. Ent., Haust., II, p. 23,

¹⁾ Als bij vele Notodontiden met 2 gens. komen sommige exx. van gen. I pas uit, als gen. II al vliegt. *L' Admiral* (Naauwk. Waarn., p. 11) had 3 poppen. De eerste pop, waarvan de rups zich 19 Oct. 1739 inapon, kwam 14 Juli 1740 uit; de tweede, verpopt 7 Juli 1740, kwam 24 Juli 1740 uit en de derde, verpopt 16 Aug. 1740, kwam 3 Sept. 1740 uit (een derde gen.?).

pl. 14, fig. 2, 1828 (*hibernica* Caradja, Iris, vol. 8, p. 97, 1895). Grondkleur veel donkerder zwartbruin, met nauwelijks eenige bruine tint (behalve in de gewone teekening). Het ras van Ierland en Schotland, komt echter als ab. ook bij ons voor. Apeldoorn (de Vos); Putten, Nijmegen (Z. Mus.); Bussum (Váry); Voerendaal (Br.).

Teratol. ex. Achterrand linker vvl. springt in op ader 5. Doetinchem (Cold.).

126. *N. ziczac* L. In het geheele land algemeen. Ook bekend van Schiermonnikoog (Wiss.). 2 gens., de eerste begin Mei tot eind Juni, de tweede begin Juli tot eind Aug.

Var. 1. ab. *tristis* Maslowscy, Polskie Pismo Ent., vol. 2, p. 133, fig. 17, 1923. Vvls. bijna zonder teekening, alleen met de zwarte maanvormige vlek. Amsterdam (Z. Mus.).

2. ab. „Vvls. met meer witte grondkleur.” ♂, Breda (P. H.).

3. ab. „Donkerder roodbruin bestoven.” ♂, Roermond (Lck.).

4. ab. Het buitenste derde deel der vvls. zwart bestoven. ♂, Twello (Cold.).

Op m. Zie Brants, T. v. E., vol. 37, p. 196—222, pl. 5, over uitstulpbare halsorganen bij de rups.

127. *N. phoebe* Siebert.¹⁾ Lokaal door het geheele O. en Z., op sommige plaatsen niet zeldzaam op licht. 2 gens., de eerste in Mei en begin Juni, de tweede half Juli tot eind Aug. (13-7 tot 29-8).

Vindpl. Ov.: Denekamp, Almelo, Diepenveen. Gdl.: Apeldoorn, Twello (in 1930 13 exx., 2 of 3 in 1931, '33 en '35; in het geheel 5 in het voorjaar, 15 in den zomer), Aalten, Nijmegen. N.B.: Breda, Udenhout. Lbg.: Weert, Brunssum, Voerendaal, Gulpen, Valkenburg, Geulem, Meerssen, Maastricht.

Var. 1. ab. Ex. met tamelijk eentonig donkere vvls. Twello (Cold.).

Pathol. ex. Vleugels dun beschubd. Twello (Cold.).

128. *N. tritophus* Esp. In 1936 voor het eerst in Nederland gevangen. De soort is onbekend in Denemarken, in Sleeswijk-Holstein, bij Hamburg en bij Bremen. In Hannover zeldzaam bij Hannover en Osnabrück, in Westfalen zeer zeldz. bij Munster, in de Rijnprov. zeer zeldz., evenals in België. Uit Engeland is slechts 1 ex. bekend. Het is bij deze soort (en nog vele volgende) natuurlijk uiterst moeilijk om een oordeel over het al of niet inheemsch zijn uit te spreken. Er zijn nog zoo weinig plaatsen in ons land, waar systema-

¹⁾ In Lep. Cat., pars 59, 1934, geeft Gaede als auteur Scriba. Dit is onjuist. Deze beschrijft in deel I van zijn Beiträge slechts *Coleoptera*. De auteur van *phoebe* (l.c., vol. I, p. 18) schrijft zijn naam echter niet voluit, doch slechts „S—t”. Dit was dan Siebert, „Geheimer Secretair in Darmstadt”. Cf. Hagen, Bibl. ent., vol. 2, p. 160.

tisch met de lamp gevangen wordt, dat nog allerlei verrassende vangsten te wachten zijn bij uitbreiding van deze vangmethode. 2 gens.; blijkens den datum behoort het ex. tot de tweede gen.

Vindpl. Lbg.: Meerssen, 15-8-1936, op licht (Rk.).¹⁾

Peridea Stephens.

129. *P. anceps* Goeze, 1781 (*trepida* Esp., 1786). Door het geheele land op zandgronden (ook in de duinen) en in boschachtige streken, vrij gewoon. 1 gen., eind April tot begin Juli (25-4 tot 5-7).

Vindpl. Gr.: Groningen, Haren. Dr.: Hoogeveen, Frederiksoord. Ov.: Twente, Markelo, Diepenveen. Gdl.: Barneveld, Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Twello, Brummen, De Steeg, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Eefde, Vorden, Ruurlo, Aalten, Doetinchem, Didam, Nijmegen, Hees. Utr.: Maarsbergen, Austerlitz, Driebergen, De Bildt, Zeist, Soest, Breukelen. N.H.: Hilversum, Laren, Bussum, Naarden, Valkeveen, Amsterdam (11-6-1935, ♂ op licht, v. d. M.), Bloemendaal, Overveen, Zandvoort. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Helvoirt, 's-Hertogenbosch, Hintham, Deurne. Lbg.: Venlo, Belfeld, Roermond, Linne, Brunssum, Epen, Meerssen.

Var. De teekening van de vvls. varieert in sterkte, doch afwijkingen van beteekenis zijn mij niet bekend.

Leucodonta Stgr.

130. *L. bicoloria* Schiff. Zeer lokaal in het O. en Z., op de vliegplaatsen echter waarschijnlijk meer voorkomend dan lijkt. Wiss. en Sch. vonden in 1926 op den Imbosch door kloppen tenminste 17 exx. (T. v. E., vol. 70, p. XLII). 1 gen., half Mei tot begin Juli (12-5 tot 7-7). Zie voor kweek ab ovo Wiss., l.c. en vol. 71, p. XXXVIII. Evenals in het buitenland was ook hier de ervaring, dat de kweek lastig is. Het beste resultaat werd nog bereikt door het voer onder een stolp vochtig te houden. De pop overwintert nog al eens 2 keer: van de 9 ab ovo gekweekte exx. uit coll.-Lycklama waren er 3 na één overwintering der pop en 6 na 2 keer overwinteren uitgekomen.

¹⁾ In de Jubileum-uitgave van Natura Docet te Denekamp, 1911—1936, p. 100, wordt een ex. van Almelo vermeld. Over deze vangst deelt de heer Knoop in litt. mede, dat de heer Arends 20 Juli 1930 een ♀ op een populier bij Almelo zag zitten. Hij deed het ex. in een doosje, doch het dier werd later onrustig en daar A. uitsluitend ongeschonden exx. prepareert, liet hij het weer vrij, na het eerst aandachtig bekeken te hebben. Een onderzoek in Berge, 8e druk, leerde hem, welke vangst hij had laten ontsnappen. Het is volgens A. uitgesloten, dat hij met *phoebe* te doen heeft gehad. Toch lijkt het me voorzichtiger een nadere bevestiging van de vindplaats af te wachten.

Vindpl. Ov.: Weerselo (Agelo), Almelo, Delden, Diepenveen. Gdl.: Imbosch, Velp, Rozendaal, Beekhuizen, Bennekom, Montferland, Bijvank. N.B.: Princenhage (1931, Prick). Lbg.: Roermond, Vloderp, Vaals, Epen, Wittem.
V a r. Het Nederlandsche ras is met zijn zuiver witte grondkleur gelijk aan het typonominale uit Saksen (zie Syst. Verz., p. 49, noot) (Möbius in litt.).¹⁾

1. ab. *galactina* Dannehl, Ent. Z., vol. 46, p. 246, 1933. De goudgele vlekken zijn sterk verminderd, evenals de zwarte stippen, waarvan de buitenste rij op de vvls. ontbreekt. Volgens Dann. is de grondkleur roodachtig grijs, doch de vorm komt ook bij de zuiver witte exx. voor. Bijvank (Sch.); Imbosch (Btk., Wiss., een trans. in Z. Mus.).

Ochrostigma Hb.

131. O. velitaris Hufn. In het O. en Z. in boschachtige streken, lokaal en zeldzaam. 1 gen., half Juni tot in de tweede helft van Juli (12-6 tot 22-7).

Vindpl. Fr.: „Frise” zonder nadere aanduiding in T. v. E., vol. 6, p. 160. Gdl.: Ermelo, Nunspeet, Hattem, Apeldoorn, Arnhem, Oosterbeek, Vorden, Didam, Montferland, Bijvank. Utr.: Amerongen, Leersum, Doorn, Zeist, De Bildt („overal tusschen Doorn en De Bildt uit lage eiken geklopt, doch niet overvloedig”, De Graaf, Handelingen, p. 62), Soest. N.H.: Hilversum. N.B.: Breda. Lbg.: Venlo, Roermond.

Odontosia Hb.

132. O. carmelita Esp. Nog weinig waargenomen, maar stellig in berkenbosschen toch meer te vinden. Dit blijkt wel uit het feit, dat de vlinder bij Amerongen geregeld wordt waargenomen (in 1919 zelfs vrij talrijk, T. v. E., vol. 63, p. X), en wordt ook bewezen door de vasthoudendheid van Sch., die 9 Mei 1932 op den Imbosch honderden berke stammen afzocht, tot hij ten slotte een paartje vond. 1 gen., eind Maart tot half Mei (28-3 tot 10-5). Zie voor kweek ab ovo T. v. E., vol. 75, p. LXXXI.

Vindpl. Ov.: Markelo, Diepenveen. Gdl.: Putten, Imbosch, Rozendaal, Wageningen, Bennekom. Utr.: Amerongen, Meern. N.H.: Hilversum (24-4-1930, Wiss.).

¹⁾ Wiss. en Btk. bezitten Middenduutsche exx. met bruinachtige grondkleur (Altenberg, Darmstadt). Deze vorm is bij onze Duitsche collega's onbekend. Möbius, de beste vlinderkenner van Saksen, schrijft: „Niemals habe ich etwas gesehen oder gehört von Stücken mit bräunlicher Grundfarbe. Das können nur alte vergilbte Stücke oder Kunstprodukte sein.” In elk geval is er geen sprake van, dat er een Duitsch ras bestaat, afwijkend van het onze.

Lophopteryx Stephens.

133. *L. camelina* L. Algemeen, op vele plaatsen in zandstreken vooral zeer algemeen. 2 gens., de eerste eind April (25-4) tot \pm 20 Juni, de tweede eind Juni tot eind Aug. of begin Septr. (misschien een enkel ex. van een derde gen.). De vlinders uit de overwinterde poppen komen gedeeltelijk in het voorjaar, gedeeltelijk pas in Juli uit, wanneer ook de tweede gen. reeds vliegt (S n e l l e n, T. v. E., vol. 1, p. 102).

V a r. Seizoensdimorphisme komt niet voor, doch overigens is de soort zeer variabel.

1. ab. *giraffina* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 277, 278, 1804. Grondkleur der vvls. blauwzwart, zonder eenig bruin, teekening normaal. Hoewel in haast alle fauna's vermeld, is deze vorm uiterst zeldzaam. Bijna alle als *giraffina* vermelde exx. behooren tot den volgende vorm. Malden, 2 exx. (Bo.).

2. ab. *nigra* Riesen, Berl. Ent. Z., vol. 53, p. (14), 1908. Grondkleur der vvls. zwartbruin. Typisch vrij zeldzaam, maar in trans. exx. gewoon, doch haast alleen bij de δ δ .

3. ab. *pallida* Gillmer, Arch. Ver. Freunde Naturgesch. in Mecklenb., vol. 64, p. 36, 1910. Grondkleur zeer licht, ongeveer als bij *Pt. palpina* L. Onder dezen naam vat ik alle zeer lichte exx. samen, ook die, welke iets bruiner getint zijn dan *palpina*. Putten, Renkum, Naarden (Z. Mus.); Apeldoorn (Knf.); Ellecom (P. H.); Arnhem (L. Wag., Z. Mus.); Soest (Lpk.); Breda (16, 18, 26).

4. ab. *unicolora* nov. ab. Vvls. eenkleurig, zonder donkere teekening.¹⁾ Donderen (Wiss.); Harderwijk, Malden (Bo.); Arnhem (L. Wag.); Amerongen (Btk.); Driebergen (Z. Mus.); Amersfoort (V. d. Vlucht); Soest (Lpk.); Laren-N.H. (v. d. M.); Rotterdam (12).

5. ab. *fasciata* Dannehl, Ent. Z., vol. 46, p. 247, 1933. Avls. met breeden donkeren achterrandsband, die doorloopt tot het lichte bandje voor de anaalvlek. Apeldoorn (Z. Mus.); Twello (Cold.); Wageningen (L. Wag.); Groenekan (55); Heemstede (Wiss.); Roermond (Lck.); Meerssen (Rk.).

6. ab. met gele, weinig geteekende v.- en avls. Laren-N.H., φ (Knf.).

134. *L. cuculla* Esp. Slechts eens in Nederland waargenomen. In Denemarken alleen op de zuidel. eilanden (zuiden van Seeland en Fünen, Moen, Laaland), waar *Acer campestre* nog talrijk in de bosschen voorkomt; in Oost-Holstein op *Acer campestre*; bij Hamburg 1 ex. in 1924; bij Bremen eens vele jaren geleden. In Hannover zeer zeldzaam bij de stad Hann., in 1924 vond P i e t z s c h echter ongeveer 50 rupsen op een ca. 3 m hoogen *Acer pseudoplatanus*; in de buurt van Osnabrück niet zeldzaam (talrijk bij Melle). In

¹⁾ Ailes antérieures unicolores, sans dessin foncé.

Westfalen vooral in het bergland ; in de Rijnprov. zeer zeldzaam ; in België zeldzaam, vooral in bosschen ; in Engeland lokaal, bijna uitsluitend in bosschen op kalkgrond.

Vindpl. N.B. : Breda, 1898, 2 exx. e.l. (L. Mus.).

Pterostoma Germar.

135. P. palpina L. Algemeen, vooral in niet te droge streken. 2 gens., de eerste eind April (27-4) tot \pm 20 Juni, de tweede eind Juni tot eind Aug. of begin Septr. (misschien een enkel ex. van een derde gen.).

Var. Tusschen de 2 gens. bestaat geen verschil. De tint van de vvls. varieert eenigszins en ook de teekening kan meer of minder duidelijk zijn.

1. ab. *grisea* Kitt, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 64, p. (177), 1914. Grondkleur van lichaam en vleugels grijs.¹⁾ Groningen, Rotterdam (L. Wag.) ; Amsterdam (Lpk.) ; Rockanje (Knf.) ; Roermond (Fr.) ; Meerssen (Rk.).

Phalera Hb.

136. P. bucephala L. Algemeen tot zeer algemeen. 1 gen., half Mei tot begin Aug. (11-5 tot 6-8). Deze uiterste data werden beide in 1934 waargenomen door Cold. Diens uitvoerige gegevens wekken sterk den indruk van 2 vliegtijden, wat evenwel nog niet wil zeggen, dat er ook 2 gens. zouden voorkomen. In T. v. E., vol. 52, p. XLVII, wordt een ex. vermeld, dat 1 Oct. 1908 te Dordrecht werd gevangen. In verband hiermee zij opgemerkt, dat de soort in Z. Eur. 2 gens. heeft.

Var. De vlinder is vrij variabel. De middenstip der vvls. varieert van volkomen ontbreken tot een groote vlek, hoewel deze beide uitersten bij ons zeer zeldzaam zijn. De lichte zilverkleur kan nu eens een groot deel der vvls. innemen en dan weer haast geheel afwezig zijn.

1. ab. *demaculata* Strand, Archiv f. Math., vol. 25, sep. p. 8, 1903. De middenstip der vvls. ontbreekt volkomen. Nijmegen (Bo.). Exx. met zeer flauwe stip komen meer voor.

2. ab. *magnimaculata* nov. ab. Vvls. met groote gele, bruingekernde middenvlek.²⁾ Apeldoorn (de Vos). Waarschijnlijk kende ook De Gavere dezen vorm, want hij schrijft

¹⁾ Kitt schrijft, dat deze vorm in Neder-Oostenrijk sporadisch onder de voorjaarsgen. voorkomt, „die in het algemeen sterker bruinachtig getint is dan de bleek okergele zomergen.” Dus daar seizoensdimorfisme ! Ook Spuler (Schmett. Eur., I, p. 100, 1903) schrijft : „Bij de eerste gen. overwegen donkerder, grijzere exx., bij de tweede kleinere, lichtere.” Ik kan voor onze fauna echter geen bepaald overwicht van een of anderen vorm vaststellen.

²⁾ Ailes antérieures portant une grande macule discale jaune, pupillée de brun.

(T. v. E., vol. 10, p. 202) : „Quelques individus ont au milieu de l'aile antérieure une tache jaune, qui les rapproche de *P. bucephaloides* Hb.”

3. ab. *tenebrata* Strand, l.c., p. 8, 1903. Vvls. zeer donker, doordat de lichte zilverkleur bijna geheel ontbreekt. Ook de avls. meestal donkerder. Apeldoorn (de Vos); Aalten (Lpk.); Arnhem (L. Wag.); Amsterdam (Z. Mus.); Bergen op Zoom (Snijder).

4. ab. *pallida* nov. ab. Grondkleur der vvls. veel lichter dan normaal, de bruine teekening is geelachtig geworden, de donkere thoraxteekening ontbreekt ¹⁾. Diemen (Z. Mus.).

5. ab. *nanula* Stephan, Ent. Z., vol. 37, p. 44, 1924. Dwer-gen. Aalten (Lpk.); Amsterdam, Venlo (Z. Mus.); Leiden (39).

Teratol. ex. Klein, met zeer smalle vvls. Hilversum (Doets).

Pygaera O.

137. *P. anastomosis* L. Zoo goed als zeker niet inheemsch, maar een zeer enkele keer bij ons waargenomen. In Dene-marken met zekerheid alleen bekend van Bornholm; ontbreekt in Sleesw.-Holst.; bij Hamburg zeldzaam; één maal bij Bremen; in Hannover bij de stad Hann. en bij Lüneburg; niet in Westfalen; zeer zeldzaam in de Rijnprov.; in België lokaal, zeldzaam; niet in Engeland. Heeft evenals de andere soorten van het geslacht 2 gens., doch van eventuele Nederlandsche vliegtijden is niets bekend.

Vindpl: Gdl.: Nijmegen, eenige exx. door Uy en, ²⁾ teste Ter Haar (Onze Vl., p. 108). [Brummen. In Bst., I, p. 246: „V. W. coll.” In T. v. E., vol. 6, p. 160, schrijft De Graaf: „J' en ai vu un exemplaire dans la collection de M. van Walchren étiqueté: Pays-Bas.” Snellen (De Vlin-ders, I, p. 126) schrijft dan: „Waarschijnlijk in Gelderland bij Brummen gevangen.” Een twijfelachtige vindplaats dus]. ³⁾

138. *P. curtula* L. Komt door het geheele land voor, maar toch het meest in het O. en Z. Ook geregeld in het duin-gebied, in het polderland echter veel minder. 2 gens., de eerste half April tot begin Juni (11-4 tot 5-6), de tweede half Juli tot in Sept. (13-7 tot 10-9). Evenals bij vele (alle?)

¹⁾ Fond des ailes antérieures beaucoup plus pâle que normalement, le dessin brun est devenu jaunâtre, celui foncé du thorax fait défaut.

²⁾ Uy en was een smid te Nijmegen in den tijd van Ter Haar en is nu reeds lang overleden. Zijn collectie is waarschijnlijk verloren gegaan. Het lot er van is in elk geval onbekend.

³⁾ In coll.-de Vos is een ex. van Breda, 2-6-1888, afkomstig van Heylaerts. Daar deze de vangst niet gepubliceerd heeft, is het misschien voorzigtiger de vindplaats niet ten volle te vertrouwen.

soorten met 2 gens. komen niet alle poppen, die van de voorjaarsgen. afstammen, nog hetzelfde jaar als gen. II uit, doch een deel der poppen overwintert, om het volgend voorjaar tegelijk met de afstammelingen van gen. II uit te komen. Binnenshuis bewaarde poppen komen soms in het najaar of 's winters uit. Zoo kwamen bij Wiss. in 1921 poppen uit op 7, 8 en 9 Oct., op 6 Nov. en 1 Decr. en op 15 en 16 Febr. 1922. Bij Cold. kwam een ♂ uit de pop op 5-10-1925.

V a r. De vlinder komt in 2 tinten voor, afgezien van enkele afwijkende exx. Linné beschrijft de soort als volgt (Syst. Nat., X, p. 503, 1758): „*P. Bombyx elinguis*, alis deflexis glaucis: striga alba apicibus macula testacea.” De typische vorm is dus de blauwachtig of liever paarsachtig grijze zonder bruinachtige tint. Voor zoover ik heb kunnen nagaan, komt deze vorm uitsluitend in gen. I voor (South, pl. 35, fig. 2, „the spring form”).

1. f. (p. p. gen. aest.) *brunnescens* nov. Grondkleur bruin-grijs. Alle exx. der gen. II, maar komt ook in gen. I voor, vooral bij de ♀ ♀ ¹⁾). South, l.c., fig. 1, „the summer form.”

2. ab. *rufescens* nov. ab. Geheele apicaalvlek rood, ook grondkleur der vvls. soms roodachtig getint. ²⁾ Twello (Cold.); Soest, Deurne (Lpk.); Breda, Venlo (Z. Mus.).

139. *P. anachoreta* F. In het W. algemeen, in het N. nog onbekend, in het O. en Z. meestal verre van gewoon. 2 gens., de eerste begin April tot in Juni (9-4 tot 9-6), de tweede half Juli tot in Aug.

V i n d p l. Ov.: De Lutte, Diepenveen. Gdl.: Nijkerk, Harderwijk, Apeldoorn, Twello (weinig), Empe, Voorst, Arnhem, Velp, Wageningen, Doetinchem, Laag-Keppel, Doesburg, Didam, Bijvank, Lobith, Nijmegen, Neerbosch, Wamel. Utr.: Amerongen, Utrecht, Amersfoort, Soest, Groenekan, Ankeveen, Nichtevegt, Abcoude. N.H.: Bussum, Amsterdam, Alkmaar, Haarlem, Overveen. Z.H.: Leiden, Wassenaar, Den Haag, Delft, Rotterdam, Hillegersberg, Schiebroek, Zevenhuizen, Giesendam, Numansdorp. Zl.: Walcheren. N.B.: Bergen op Zoom, Breda, Hintham, Oeffelt, Deurne. Lbg.: Venlo, Roermond, Brunssum, Voerendaal, Geulem, Meerssen, Maastricht.

V a r. Gering. De dwarslijnen op de vvls. zijn meer of minder duidelijk, de 2 zwarte vlekjes onder de apicaalvlek zijn soms met elkaar verbonden tot een streepje, soms is het onderste vlekje heel klein of ontbreekt.

140. *P. pigra* Hufn. In de zandstreken van bijna het gehele land, daarbuiten weinig. 2 gens., de eerste in Mei en

¹⁾ Fond brun-gris. Ce caractère est celui de tous les exemplaires de la génération estivale, il se rencontre également chez ceux de la génération vernale principalement chez les femelles.

²⁾ La macule apicale entièrement rouge, le fond des ailes antérieures est de même souvent teinté de rougeâtre.

begin Juni, de tweede begin Juli tot in de tweede helft van Aug. (2-7 tot 17-8).

Vindpl. Fr.: Kollum. Gr.: Groningen, (zeer gewoon, Skm.). Dr.: Paterswolde, Donderen. Ov.: Denekamp, Albergen, Almelo, Diepenveen. Gdl.: Nijkerk, Putten, Leuvenum, Nunspeet, Heerde, Apeldoorn, Twello, Empe, Dieren, Winterswijk, Aalten, Doetinchem, Doesburg, Didam, Bijvank, Ubbergen, Beek-Nijm., Nijmegen, Hatert. Utr.: Maarsbergen, De Bildt, Soest. N.H.: Hilversum, Laren, Wijk aan Zee, Bloemendaal, Haarlem, Overveen, Zandvoort, Vogelenzang. Z.H.: Hillegom, Lisse, Leiden, Wassenaar, Den Haag, Scheveningen, Hoek van Holland, Rotterdam, Rockanje. Zl.: Walcheren. N.B.: Bergen op Zoom, Ginneken, Breda, Oisterwijk, Nunen, Deurne, Oeffelt. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Roermond, Maalbroek, Lerop, Brunssum, Gronsveld.

Var. 1. ab. *purpurea* nov. ab. Vvls. paarsachtig zonder de roestroode vlek bij de vvl.punt.¹⁾ Den Haag (13); Rockanje (Z. Mus.).

2. ab. *obscurior* Stgr., Stettin. Ent. Z., vol. 48, p. 102, 1887. Vvls. veel donkerder dan gewoonlijk, ook de avls. donkerder. Groningen, ♂, e.l., 1926 (L. Wag.). (Deze naam onder eenige reserve. Stgr. heeft den naam gegeven aan een ♂ van Koeldsja in Chineesch Turkestan, het eenige ex., dat hij van die vindplaats kende. Het blijft natuurlijk de vraag, of dit wel gelijk was aan onze ab.).

Thaumetopoeidae.

Thaumetopoea Hb.

141. *T. processionea* L. Zoo goed als zeker niet meer inheemsch. De laatste vangst dateert van 1900. De Graaf schreef nog (T. v. E., vol. 6, p. 158): „Locale; la chenille fort commune certaines années.” Ook later is de vlinder nog enkele keeren als gewoon gemeld. In Denem., Sleesw.-Holstein, bij Hamburg en Bremen onbekend; in Hannover vroeger bij de stad, sinds tientallen jaren niet meer waargenomen; in Westfalen in het N.O.; in de Rijnprov. op sommige plaatsen talrijk; in België weinig verbreid; in Engeland onbekend. 1 gen., begin Juli tot begin Sept. (6-7 tot 5-9), het meest in Aug.

Vindpl. Gdl.: Arnhem, 1873 (Z. Mus.), in den zomer van 1877 in vrij grooten getale (Brants, T. v. E., vol. 21, p. LXXXVIII); Nijmegen, 1861 (Z. Mus.); tusschen Nijmegen en Hees ± 1878 talrijk (Oudemans, Nederl. Insecten,

¹⁾ Ailes antérieures pourprées sans la macule rouille-rouge près de l'apex.

p. 458). Z.H.: [Heikop bij Vianen, 1828 (Van Hall, Bijdragen tot de natuurk. wetensch., vol. 5, p. 115, noot, 1830)]; Dordrecht, 1860 (Jch.). N.B.: Breda, 1875 (L. Mus., Btk., P. H.); Rijsbergen (T. v. E., vol. 13, p. 27) (Heylaerts schreef over Breda en omgeving, l.c., p. 148: „peu commun. Quelquefois en abondance.”); 's-Hertogenbosch, 1859 in de omstreken vrij overvloedig (Snellen, T. v. E., vol. 2, p. 82), 1860 en 1861 (L. Mus.). Lbg.: Venlo (Z. Mus.); Roermond, 1897, 1898 (L. Mus.), 1899 (Wiss.), 1900 (Z. Mus.).

Lymantriidae.

Dasychira Stephens.

142. *D. fascelina* L. Door het geheele land op zandgronden, vooral heiden en duinen. 1 gen., half Juni tot eind Aug. (11-6 tot 29-8).

Vindpl. Gr.: Harendermolen. Dr.: (overal op heidevelden, maar minder talrijk dan *Org. ericae*, teste Skm.) Norg, Donderen, Zeegse, Odoornerveen, Bunnervveen, Schoonoord, Hoogeveen, Wapserveen. Ov.: Albergen, Almelo, Holten. Gdl.: Apeldoorn, Hoog Soeren, Twello, Loenen, Wageningen, Bennekom, Ede, Doetinchem, Montferland, Nijmegen, Hatert, Groesbeek. Utr.: Amerongen, Doorn, Utrecht, Amersfoort, Soest. N.H.: Hilversum, Bussum, Texel, Bergen, Alkmaar, Wijk aan Zee, Haarlem, Overveen, Zandvoort. Z.H.: Noordwijk, Wassenaar, Den Haag, Hoek van Holland, Oostvoorne, Rockanje. Zl.: Haamstede. N.B.: Breda, Stiphout. Lbg.: Mook, Plasmolen, Venlo, Maasniel, Brunssum, Rumpen, Vaals.

Var. De typische vorm is donkergrijs met zwartachtige dwarslijnen. Onze exx. verschillen sterk in tint en tekening.

1. ab. *unicolor* Schultz, Ent. Z., vol. 24, p. 35, 1910. Vvls. eenkleurig lichtgrijs zonder tekening. Breda (29, trans.); Bunnervveen (L. Wag.; trans.).

2. ab. *laricis* Schille, Soc. Ent., vol. 14, p. 73, 1899. Vvls. bijna eenkleurig licht aschgrijs. haast zonder zwarte en witte bestuiving; de 2 dwarslijnen verkort, bereiken niet meer den binnenrand. Schoonoord, ♀ (Z. Mus.).

3. ab. *callunae* Peets, Verz. Gross-Schm. Hannover (55.-57. Jahresber. Naturhist. Ges. Hann.), p. 214, 1907. Grondkleur licht, tekening scherp, zwart. Schoonoord (Z. Mus., verscheiden exx. in L. Mus.); Holten (Cold.); Apeldoorn, Loenen (de Vos).

4. ab. *medicaginis* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 81, 1800. Vvls. donker zwartgrijs, dwarslijnen en middencelvlek duidelijk. Rockanje (Z. Mus., trans., iets lichter dan fig. van Hb.).

5. ab. De middencelvlek raakt de buitenste dwarslijn.

Zeegse (L. Wag.) ; Schoonoord (Cold.) ; Mook (Wiss.).

143. D. pudibunda L. Algemeen, vooral op zandgronden en in boschachtige streken. 1 gen., begin April tot eind Juni (2-4 tot 26-6).

V a r. De typische vorm is grijsachtig („*alis cinerascentibus*“, Syst. Nat., X, p. 503, 1758).

1. ab. ♀ **albescens** nov. ab. Grondkleur witachtig, zonder grijze bestuiving, teekening duidelijk.¹⁾ Deurne (Nies).

2. ab. **juglandis** Hb., Samml. Eur. Schm., Bomb., fig. 84 (♂), 85 (♀), ± 1800. ♂ : teekening veel sterker dan normaal, vvl. met scherpe zwartachtige dwarslijnen en een zeer donkere middencelvlek ; ♀ eveneens met scherpe donkere dwarslijnen en opvallend-duidelijke middencelvlek. Ik ken alleen Nederl. ♀♀. Slochteren (Wiss.) ; Apeldoorn (de Vos) ; Nijmegen (Z. Mus.) ; Amsterdam (Snijder).

3. ab. **concolor** Stgr., Cat., ed. I, p. 29, 1861. Vvls. zwartgrijs, eenkleurig (de meeste ♂♂) of met meer of minder duidelijke dwarslijnen (de meeste ♀♀), avls. meestal veel lichter. In 1925 voor het eerst in ons land waargenomen, thans van vele vindplaatsen bekend en op sommige zelfs gewoon, ontbreekt echter nog in het N. (Skm.). Ov. : Lonneker, Almelo, Diepenveen. Gdl. : Putten, Elspeet, Apeldoorn, Twello, Wageningen, Bennekom, Aalten, Bijvank, Nijmegen, Malden, Hatert. Utr. : Rhenen, Utrecht, Amersfoort, Soest, Baarn. N.H. : Amsterdam, Overveen. N.B. : Deurne. Lbg. : Meerssen.

4. ab. **fusca** nov. ab. Alle vleugels eenkleurig roetachtig of koffiekleurig bruin, zonder grijs of zwart ; avls. soms iets lichter getint ; van de teekening slechts flauwe sporen te zien.²⁾ Almelo, 6 ♂♂, 6 ♀♀ (Cet.) ; Elspeet, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (Cold.).

5. ab. **unilineata** nov. ab. Vvls. slechts met 1 dwarslijn, de middelste.³⁾ De Bildt (77).

6. ab. Tweede en derde dwarslijn met elkaar verbonden, zoowel onder den voorrand als aan den binnenrand. Elspeet (Cold.).

7. ab. Dwergen. Elspeet (Cold.) ; Apeldoorn (Z. Mus.).

8. ab. Asymmetrisch ex. Linker vvl. bijna zonder teekening, rechter vvl. normaal. Elspeet (Z. Mus.).

Orgyia O.

144. O. gonostigma F. Lokaal, vooral op zandgronden en in boschachtige streken. 1 gen., begin Juni tot begin Aug. (7-6 tot 2-8). (Wiss. kweekte in 1925 enkele exx. van een

¹⁾ Fond blanchâtre, sans saupoudrement gris, dessin clair.

²⁾ Toutes les ailes enfumées ou uniformément brun de café, sans gris ou noir ; ailes postérieures parfois un peu plus pâles ; il n'y a que de faibles traces des dessins.

³⁾ Ailes antérieures avec une seule ligne transversale, celle du centre.

tweede gen., die 16 en 17 Sept. uitkwamen ; niet in natura waargenomen).

Vindpl. Gr. : Harendermolen. Dr. : (sommige jaren in het N. niet zeldzaam, Skm.) Hoogeveen, Wapserveen. Ov. : Lonneker, Holten, Diepenveen. Gdl. : Nijkerk, Garderen, Leuvenum, Apeldoorn, Empe, Voorstonden, Laag Soeren, Oosterbeek, Renkum, Doetinchem, Doesburg, Didam, Bijvank, Berg en Dal, Nijmegen, Neerbosch, Groesbeek. Utr. : Maarsbergen, Zeist, Amersfoort, Maartensdijk. N.H. : Holl. Rading, Hilversum, Bussum, Naardermeer. Z.H. : Noordwijk, Wassenaar, Voorschoten, Delft, Ouddorp. N.B. : Bergen op Zoom, Breda, Gilze-Rijen, Geertruidenberg, Waalwijk, Veghel, Eindhoven, St. Michielsgestel, Deurne. Lbg. : Venlo, Roermond, Brunssum, Rolduc, Simpelveld, Maastricht.

Var. 1. ab. ♀ *flavescens* Maslowscy, Polsk. Pismo Ent., vol. 2, p. 133, fig. 16, 1923. Lichaamsbeharig geelachtig. Vrij gewoon.

145. *O. antiqua* L. Door het geheele land, in den regel algemeen. Eind Juni tot begin Nov. (28-6 tot 3-11). Het aantal gens. is mij niet volkomen duidelijk. De eieren komen na de overwintering zeer onregelmatig uit. Sepp (vol. 2, p. 92) vond eind Aug. eieren. Deze kwamen 8 Juni uit en de vlinders daarvan vlogen \pm half Aug. Pt. vond Febr. 1936 een aantal legsels te Ankeveen. Ver in Juni waren de rupsen nog niet verschenen. De eieren, die ongetwijfeld nog uitgekomen zouden zijn, werden toen helaas weggedaan. Hoewel dus vele legsels een cyclus van ongeveer een jaar doorloopen en slechts 1 gen. voortbrengen, zal in elk geval een deel van de vroeg uitkomende rupsen (maar zeker niet alle) wel een tweede gen. opleveren. Waarschijnlijk zijn dit dan de in Sept.-Novr. rondvliegende dieren. Nadere bestudeering van het vraagstuk is echter zeer noodzakelijk.¹⁾

Var. De ♂♂ verschillen sterk in tint van het bruin.

146. *O. ericae* Germar. In haast alle heidestreken in het O. en Z. Over het algemeen zeldzaam, in Drente echter gewoon (de rupsen op de Drentsche heidevelden soms bij duizenden, teste Skm.). 1 gen., half Juli tot begin Sept. (10-7 tot 6-9).

Vindpl. Dr. : Norg, Donderen, Peize, Peizerwolde, Zeegse, Rolde, Schipbork, Bunnerveen, Schoonoord, Zweeloo. Ov. : De Lutte, Oldenzaal, Vriezenveen. Gdl. : Nijkerk, Uchelen, Hoog-Buurl, Rozendaal. Utr. : Soest. N.B. : Breda, Vught, Oisterwijk, Moergestel, Helenaveen.

¹⁾ Lukkien schrijft: „Van rupsen, in 1930 gekweekt, bleken alle vrouwel. exx. 1 vervelling meer door te maken dan de mannelijke. In 1931 hadden sommige ♀♀ ook 1 vervelling meer, maar andere evenveel. De vlinders van deze laatste exx. waren echter aanmerkelijk kleiner dan normaal.”

Var. 1. ab. ♂ *antiquoides* Fib., Samml. Eur. Schm., fig. 279, 280, ? 1818. Met witte veeg in het midden van den voorrand der vvls. Norg, Zweeloo, Hoog-Buurlo, Breda, Oisterwijk (Z. Mus.). Waarschijnlijk overal onder de soort.

Arctornis Germar.

147. *A. l-nigrum* Müller. Nog weinig waargenomen, waarschijnlijk ten deele door de verborgen levenswijze in de kronen der boomen. In Denem. zeldzaam, maar toch van ruim 20 vindplaatsen, zoowel in Jutland als op de eilanden, bekend. Dr. Hoffmeyer schrijft me, dat hij bij Vejle fjord (Jutland) de kleine rupsen iederen herfst klopte. Door heel Sleesw.-Holst., maar zeldzaam; bij Hamburg en Bremen zeldzaam; in Hannover vroeger de ♂ ♂ niet zeldzaam op licht bij de stad, ook bij Lüneburg; in Westfalen en de Rijnprov. overal zeldzaam. In België in de bosschen van de oostel. helft, tamelijk zeldzaam. Niet in Engeland. 1 gen., Juni, begin Juli (voor zoover bekend).

Vindpl. Gdl.: Aalten, 1-7-1936 een kreupel ♀ in cop., het ♂ ontsnapte (v. G.). Het ♀ legde een aantal eieren; van de kweek zal in E. B. een verslag verschijnen. Midachten, ± 1899 een dood ♂ (Cold., zie E. B., vol. 9, p. 113). N.B.: Burgst bij Princenhage, 1901 een rups (T. v. E., vol. 45, V. p. 3). Lbg.: Plasmolen (Ottersum), 1901 drie rupsen, waarvan één 25-6-1902 den vlinder opleverde (in Z. Mus.) ¹⁾; weer een aangestoken rups in 1925 (Wiss.).

Stilpnotia Westwood et Humphreys.

148. *S. salicis* L. In het geheele land waargenomen, ook bekend van Schiermonnikoog (Wiss.). Soms zeer algemeen, dan weer jaren achtereen veel minder. In 1917 en 1918 kwamen de rupsen te Diemen bij honderden voor, daarop jaren lang geen enkele meer. Voor Twello meldt Cold.: „Sinds 1930 (± 15 exx.) steeds afnemend, in 1936 heelemaal niet meer.” 1 gen., tweede helft van Juni tot half Aug. (24-6 tot 16-8).

Var. 1. ab. Dwer-gen. Rotterdam (Z. Mus.).

Lymantria Hb.

149. *L. dispar* L. In bijna het geheele land waargenomen, in het N. niet veel, meestal zeldzaam, in het Z. gewoon tot zeer gewoon. Schadelijk is de soort hier zelden. In 1918

¹⁾ L. c., V. p. 4 wordt opgegeven: 3 rupsen Aug. 1901, op het etiket van den vlinder staat: rups 13 Oct. 1901. De eerste datum, waarvan de vermelding niet door den vinder zelf (Brants) geschiedde, is dan ongetwijfeld onjuist.

richtten de rupsen echter groote verwoestingen aan te Waneperveen, vooral in het riet (*Phragmites*) (E. B., vol. 5, p. 218). Ook Skm. meldt, dat de rupsen te Eernewoude, de eenige hem bekende Friesche vindplaats, bij massa's op riet voorkomen. 1 gen., half Juli tot begin Octr. (12-7 tot 5-10), na begin Septr. echter niet veel meer (10-9-1923, Wiss.; 25-9, Z. Mus.; 5-10-1902, een eierlegend ♀, T. v. E., vol. 46, V. p. 5).

V a r. Literatuur: Lempke, Lamb., 1936, p. 227 enz. Het typische ♂ is grijs met bruingewolkte teekening (Keer, pl. 26, fig. 5). Deze vorm is bij ons vrij gewoon, meestal echter is de grijze grondkleur donkerder dan bij het afgebeelde ex.

1. ab. *disparoides* Gaschet, 'Ann. Soc. Ent. Fr., 1876, p. 521. Dwerger. Vrij gewoon.

2. ab. *nigra* De Sélys, Ann. Soc. Ent. Belge, vol. 1, p. 52, 1857. Vvls. geheel zwart. Rotterdam, ♂ (L. Mus.).

3. ab. ♂ *brunnea* Schulze, Int. Ent. Z., vol. 4, p. 26, 1910. Grondkleur niet grijs, maar donkerbruin. Haast overal onder de soort.

4. ab. ♂ *unicolor* Lmbll., Cat. Léop. Belg., p. 441, 1913. Vvls. eenkleurig, zonder dwarslijnen. Zelhem, Nijmegen, Amsterdam, Reewijk (Z. Mus.); Aalten, Soest (Lpk.); Heerlen (Br.).

5. ab. ♂ *variegata* Lmbll., l.c., p. 442. Onregelmatige witte vlekken op 1 of meer vleugels. (Sepp, vol. 8, titelplaat). Oosterbeek, Soest (Z. Mus.); „Friesland” (14), Breda (19, 22); „Gelderland” (L. Wag.); Grave, 26 exx. in alle mogelijke graden van slechts geringe witte teekening tot een bijna geheel wit ex. (Bo.). De bekende „Fleckenzwitter”, die echter met Zwitter, gynandromorphen, niets te maken hebben. De geheele habitus blijft mannelijk. Waarschijnlijk zijn het pathol. exx.

6. ab. ♀ *suffusa* Schulze, Int. Ent. Z., vol. 6, p. 263, 1912. Voor- en avls. donkerbruin bestoven. Oosterbeek (Z. Mus.); Ginneken (P.H.); Oisterwijk (L. Wag.); Grave (Bo.); Belfeld (Rk.); Willemstad (Wiss.).

7. ab. ♀ *submarginalis* Schultz, Ent. Z., vol. 24, p. 35, 1910. Langs den achterrand der avls. een breede donkere band. Bodegraven (Cet.); Grave (Bo.).

8. ab. ♀ *fasciatella* Strand, Lep. Cat., vol. 62, p. 148, 1934. De lijnen op de vvls. verbreed tot banden. Bodegraven (Cet.); Ginneken (P.H.).

9. ab. ♀ *medio-fusca* Lmbll., Cat. Léop. Belg., p. 73, 1903. Vvls. met breedten middenband, de andere lijnen ontbreken. Breda (59); Grave (Bo.). Een zeldzame vorm; trans. exx., waarbij de andere lijnen nog meer of minder zichtbaar zijn, komen meer voor.

10. ab. ♀ *disparina* Von Müller, Fauna Lep. Silesiaca, pl. 2, 1802. Vvls. alleen met de golflijnen, zonder de V en de

stip. Apeldoorn (Knf.); Amerongen (Btk.); Bussum (v. d. M.). Een overeenkomstige vorm komt ook bij het ♂ voor: Grave, verscheiden exx. (Bo.).

11. ab. ♀ *angulifera* Schultz, Ent. Z., vol. 24, p. 35, 1900 (*disparina* Snellen, De Vlinders, I, p. 175, 1867, nec Von Müller). Vvls. alleen met de V en de stip, zonder de 3 dwarslijnen. Amsterdam (47; Z. Mus.); Arnhem, Wageningen, Zevenhuizen, Rotterdam (Z. Mus.); Soest (Lpk.); Zeist (Br.); Den Haag (41); Willemstad (Wiss.); Grave (Mus. Rd., Bo.).

12. ab. ♀ *insignata* Schultz, l.c., 1910. Vvls. eenkleurig wit. Grave, slechts 1 ex. (Bo.).

Bo. heeft groote series uit Grave gekweekt (alleen van de ♂ ♂ bezit hij 230 exx.!). Natuurlijk zijn daar allerlei interessante vormen bij, o.a.:

13. ab. De basaallijn op de vvls. meer naar het midden en door donkere lijnen langs de aderen met de verbrede mediaanlijn verbonden. Grave (Bo.).

T e r a t o l. e x. a. ♂ zonder linkerspriet. Amsterdam, e.l. (Z. Mus.).

b. ♀ zonder rechter avl., e.l., Bergen op Zoom (Wp.).

c. ♀, vvls. sterk verkort, zoodat de avls. uitsteken. Grave, a.o. (Bo.).

d. ♀, vvls. lancetvormig uitgerekt en de zwarte punten langs den achterrand tot een ononderbroken streep verbonden; Grave, a.o., ongeveer 10 exx. Sommige behooren tot ab. *angulifera*, bij 1 ex. zijn de V en de middenstip met elkaar verbonden (Bo.).

e. ♀, „met breed-driehoekige, mannelijke vleugels”, e.l., Wanneperveen (E. B., vol. 5, p. 218).

O p m. Ik heb den indruk, dat in ons land 2 rassen van *dispar* voorkomen, die verschillen in grootte. Al mijn Amsterdamsche exx. zijn prachtige groote dieren, duidelijk grooter dan exx. uit Aalten, Deurne en Meerssen. Voorloopig moet ik deze kwestie onbeslist laten.

150. L. *monacha* L. Door het geheele land in boschachtige streken (maar niet uitsluitend), ook in de duinen. Vindplaatsen buiten de zandgronden zijn: Noorder Hoogebrug (bij Bedum, op klei), Nieuwersluis, Amsterdam (21-7-1896, Z. Mus.; 17-7-1929 en 12-8-1932, v. d. M.), Rotterdam, Dordrecht, Heenvliet. In T. v. E., vol. 51, p. XXVI, vermeldt Van den Bergh de soort als talrijk op iepen te Tilburg. 1 gen., begin Juli tot eind Aug.

V a r. 1. ab. *nigra* Freyer, N. Beitr., vol. 2, pl. 98, fig. 3 (nec fig. 2), 1833. Vvls. met zwarten middenband van costa tot binnenrand. Putten, Nunspeet, Nijmegen (Z. Mus.); Leuvenum (L. Wag.); Apeldoorn (71, Knf.); Twello (Cold.); Bijvank (Sch.); Amerongen (Btk.); Driebergen (22); Zeist (Knf.); Ginneken (P.H.); Belfeld (Rk.); Arcen, Linne (Fr.).

2. ab. *oethiops* De Sélys, Ann. Soc. Ent. Belg., I, p. 52, 1857. Vvls. geheel zwart op een rij witte vlekken langs den achterrand na. Putten (Z. Mus.); Austerlitz (98), Breda (27, 28, 29, 34); Bergen op Zoom (Snijder).

3. ab. *atra* Von Linstow, Ent. Z., vol. 21, p. 97, 1907. Vvls. geheel zwart. Denekamp (Cold.); Almelo (Cet.); Putten (Z. Mus.); Rozendaal (100); Breda (P. H.); Amsterdam (v. d. M.); Nunspeet, Venendaal (Wp.).

4. ab. *transiens* Thierry-Mieg, Le Naturaliste, vol. 8, p. 237, 1886. Alle exx., waarbij de zwarte tekening uitgebreider is dan bij den typischen vorm, zonder tot één der 3 voorgaande vormen te behooren. Overal onder de soort.

5. ab. *eremita* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 246, ? 1804 (= *nigra* Freyer, l.c., fig. 2, 1833). Grondkleur der vvls. bruinachtig of grijsachtig, zwarte tekening normaal, duidelijk zichtbaar. Almelo, Aalten (Cet.); Delden (18); Putten, Nunspeet, De Steeg, Lochem, Nijmegen, Bilthoven, Naarden (Z. Mus.); Leuvenum, Lunteren (L. Wag.); Oldebroek (L. Mus.); Twello (Cold.); Bijvank (Sch.); Amerongen (Btk.); Auterlitz (81—83), Hilversum (17), Breda (36); Arcen (Mus. M.).

6. ab. *brunnea* Stipan, Ent. Z., vol. 37, p. 40, 1923. Geheel lichaam en vleugels grijsbruin, tekening der vvls. flauw. Bijvank (Sch.); Zuidlaren (L. Wag.); Baarn (Knf.).

7. ab. *subfusca* Schultz, Ent. Z., vol. 24, p. 36, 1910. Alles, wat bij den typischen vorm zwart is, is hier geelbruin, evenals het rood van het lijf. Nijmegen, Baarn (Z. Mus.); Arnhem (11); Apeldoorn, Heenvliet (Knf.).

8. ab. *flavoabdominalis* Schultz, l.c., 1910. Achterlijf geel. De Steeg (Wiss.).

9. ab. Dwerger. Putten, Nunspeet, Nijmegen, Leeuwen, Ewijk (Z. Mus.).

Teratol. ex. In T. v. E., vol. 17, p. XXIII, vermeldt Heylaerts een vlinder, uitgekomen met een rupsenkop.

Porthesia Stephens.

151. P. chrysorrhoea L., 1758 (*similis* Fuesslin, 1775). Overal algemeen. Ook bekend van Vlieland. 2 gens., de eerste half Juni tot eind Aug. (16-6 tot 27-8), de tweede eind Sept. tot eind Oct. (25-9 tot 22-10).¹⁾ Deze tweede gen. is zeer partieel, maar komt waarschijnlijk vrij geregeld voor: 25-9-32, 26-9-34, 2-10-34, 3-10-34 (2 exx.), 9-10-33 (2 exx.), 10-10-33 (Cold.); 22-10-25 (Wiss.).

Wat den soortnaam betreft, Linné beschreef den vlinder als volgt (Syst. Nat., X, p. 502): „*P. Bombyx elinguis*, alis

¹⁾ 3-9-34, een klein ex. De laatste vangst daarvoor was 16-8-34, zoodat het ex. waarschijnlijk al tweede gen. is, ook om zijn kleinheid (Cold.).

deflexis albidis, abdominis apice barbato luteo". De 3 laatste woorden kunnen slechts op den donsvlinder betrekking hebben. Ook bij de volgende soort komen weliswaar zeer zelden exx. met gele achterlijfsbeharings voor, doch het woord „apice" past in geen geval op den basterdsatijnvlinder. Bovendien heeft het eerste citaat van L. („*Raj. ins.* 156. n. 1:15") evenmin betrekking op deze laatste soort. Ray (Raius) beschrijft, zooals Rothschild overtuigend aantoonst (Nov. Zool., vol. 24, p. 355-56, 1917) den donsvlinder. Deze naamsverandering is zeer te betreuren, maar is toch slechts een gevolg van het onvoldoende raadplegen der oorspronkelijke beschrijving.¹⁾

V a r. De typische vorm, waartoe bijna alle ♀♀ en enkele ♂♂ behooren, heeft geheel witte vleugels zonder donkere vlekjes.

1. ab. *punctellata* nov. ab. Bij den binnenrandshoek 1 of meer zwarte vlekjes.²⁾ Zeer algemeen bij de ♂♂, weinig bij de ♀♀.

2. ab. *nyctea* Grum Grshimailo, Horae Soc. Ent. Ross., vol. 25, p. 464, 1891. Op de vvls. 1 vlekje (of meer) aan den binnenrandshoek, 1 aan den wortel. Breda (29, 38); Amersfoort (Van der Vlucht).³⁾

Euproctis Hb.

152. E. phaeorrhoea Donovan (*chrysorrhoea* auct. nec L.). In het N. zeldzaam (Skm. vond er slechts 1 ex., een ♀ te Eelderwolde in 1930), in de duinen en het Z. zeer algemeen, vaak schadelijk, in het midden wisselend. 1 gen., eind Juni tot eind Aug. (30-6 tot 24-8).

V i n d p l. Fr.: Lemmer. Gr.: „In Groningen zeer zeldzaam", De Gavere, Handelingen, p. 105, 1857. Dr.: Eelderwolde, Hoogeveen. Ov.: Kampen, Diepenveen („talrijk", Lukkien). Gdl.: geheele prov. (in Twello in 1930 en '31 zeer talrijk). Utr.: Soest, Utrecht. N.H.: Hilversum, Diemen,

¹⁾ Den naam *chrysorrhoea* L. als nomen conservandum voor den basterdsatijnvl. beschouwen gaat niet, daar L.'s beschrijving dan nergens meer op past. De generieke nomenclatuur laat ik onveranderd, tot de Britsche nomenclatuurcommissie deze zaak bestudeerd heeft.

²⁾ Près de l'angle anal, il se trouve une ou plusieurs macules noires.

³⁾ Behalve de niet-inlandsche abs. *trimaculata* Strand en *quadrinaculata* Strand zijn er nog diverse *auriflua*'s:

1. *auriflua* Schiff., Syst. Verz., p. 52, 1776. Nomen nudum.

2. *auriflua* Esp., Eur. Schm., vol. 3, p. 107, pl. 39, fig. 6, 1785. Op de vvls. 2 vlekjes bij den apex, 2 bij den binnenrandshoek en 3 in het midden.

3. *auriflua* Fab., Mant. Ins., vol. 2, p. 125, 1787. „Puncta interdum nigra sparsa in pagina superiori alarum". Nom. praeocc.

4. *auriflua* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 68, ± 1800. Eenige vlekjes aan den binnenrandshoek en 1 aan den wortel. Nom. praeocc. Hiertoe behoort het ex. van Amersfoort. Doordat ik de diagnose van *nyctea* iets uitgebreid heb, is een nieuwe naam echter overbodig.

Amsterdam (de laatste jaren steeds meer), duingebied (ook Texel en Vlieland). Z.H.: duingebied, Woerden, Rotterdam, Dordrecht. Zl.: Walcheren, Stavenisse. N.B. en Lbg.: geheele prov.

V a r. De typische vorm heeft geheel witte vleugels.

1. ab. *punctellata* Strand, Seitz, vol. 2, p. 135, 1910. Vvls. met weinig zwarte stippen. Oosterbeek, Nijmegen, Venlo (Z. Mus.); Wageningen (L. Wag.); IJmuiden (de Vos); Amsterdam (F. F.); Haarlem (Wiss.); Maastricht (Rk.).

2. ab. *punctigera* Teich, Corr. Nat. Ver. Riga, vol. 41, p. 87, 1889. Punten op de vvls. talrijker, vaak rijen vormend. Oosterbeek, Nijmegen, Amsterdam, Stavenisse, Venlo (Z. Mus.); Roermond (Fr.).

3. ab. *xanthorrhoea* Obthr., Lép. Comp., vol. 12, p. 282, 1916. Achterlijfsbeharings goudgeel (ras van Algiers, Tunis, Sardinië). Breda (T. v. E., vol. 26, p. CLI); Amsterdam (trans., F. F.).

4. ab. Dwergen. Wijk aan Zee, Hillegom (Z. Mus.).

T e t a r o l. e x. Met afwijkend aderstelsel (T. v. E., vol. 8, p. 96).

Lasiocampidae.

Poecilocampa Stephens.

153. *P. populi* L. Door haast het geheele land waargenomen, blijkbaar zonder voorkeur voor een bepaalde grondsoort, in den regel niet talrijk. 1 gen., half Octr. tot in Dec. (15-10 tot 1-12). In Z. Mus. bevindt zich een ex. van Schoonoord, April 1905, een groote uitzondering.

V i n d p l. Fr.: Kollum, Rijen. Gr.: Aduard, Ten Boer, Groningen, Haren, Appelbergen. Dr.: Paterswolde, Schoonoord, Hoogeveen, Frederiksoord, Wapserveen, Diever. Ov.: Denekamp, De Lutte, Hengelo, Delden, Ommen, Diepenveen. Gdl.: Nijkerk, Putten, Leuvenum, Epe, Apeldoorn, Twello, Empe, Laag Soeren, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Bennekom, Zutphen, Vorden, Doetinchem, Nijmegen, Hees. Utr.: Maarsbergen, De Bildt, Zeist, Soest. N.H.: Hilversum, Bussum, Amsterdam, Santpoort, Haarlem, Overveen. Z.H.: Woerden, Leiden, Voorschoten, Den Haag, Scheveningen. N.B.: Bergen op Zoom, Princenhage, Breda, Ginneken, Udenhout, Helvoirt. Lbg.: Plasmolen, Venlo, Tegelen, Brunssum, Rolduc, Kerkrade, Vaals.

Trichiura Stephens.

154. *T. crataegi* L. Meer of minder lokaal door het geheele land, vooral op zandgronden en in boschachtige streken. 1 gen., half Aug. tot begin Octr. (18-8 tot 1-10). De rups

moet, evenals bij *P. populi*, eerst aarde eten alvorens in te spinnen, anders misukt de verpopping. Zij varieert sterk (zie T. v. E., vol. 23, p. 195—197, pl. 12).

V i n d p l. Fr.: Kollum, Warga. Gr.: Groningen, Haren, Appelbergen, De Punt. Dr.: Schoonoord. Ov.: Ootmarsum, Denekamp, Losser, Hengelo, Markelo, Diepenveen. Gdl.: Nijkerk, Putten, Ermelo, Leuvenum, Apeldoorn, Twello, De Steeg, Renkum, Wageningen, Zutphen, Eefde, Warnsveld, Vorden, Barchem, Aalten, Dinxperlo, Slangenburg, Doetinchem, Didam, Bijvank, Herwen, Berg en Dal, Groesbeek, Malden, Leeuwen. Utr.: Amerongen, De Bildt, Bilthoven, Ankeveen. N.H.: Hilversum, Laren, Bussum, Muiderberg, Limmen, Haarlem, Bentveld, Zandvoort. Z.H.: Leiden, Den Haag. N. B.: Bergen op Zoom, Breda, Oisterwijk. Lbg.: Mook, Roermond, Epen, Valkenburg, Houthem, Bemelen.

V a r. Het typische ♂ is grijs met donkeren middenband, het ♀ donker grijsbruin.

1. ab. *pallida* Tutt, Brit. Lep., vol. 2, p. 486, 1900. Veel lichter, het ♂ witachtig met donkeren middenband. Overal onder de soort. South, pl. 50, fig. 1.

2. ab. *defasciata* nov. ab. Lichte ♂ ♂ zonder den donkeren middenband, alleen met de 2 dwarslijnen.¹⁾ Hengelo, Putten, Renkum, Bilthoven, Zandvoort (Z. Mus.).

T e r a t o l. ex. Rechter avl. te klein. Putten (Z. Mus.).

Eriogaster Germar.

*155. *E. catax* L. Slechts één al bijna een eeuw oude vangst uit ons land bekend. Uit het omringende gebied alleen bekend uit Hannover (zeer zeldzaam bij de stad, in 1926 echter verscheiden exx. op licht), Westfalen (vroeger bij Munster) en de Rijnprov. (zeldzaam); overigens nergens van Denem. tot en met Engeland waargenomen.

V i n d p l. Gdl.: Brummen (Bst., I, p. 238; zie ook De Vlinders, I, p. 189, waar de zekerheid van de vangst blijkt).

156. *E. lanestris* L. Zeer lokaal en zeldzaam, alleen in het O. en Z. waargenomen. 2 vliegtijden (niet: generaties); de hoofdvliegtijd in Maart en April, de tweede als uitzondering in Sept. en Octr. De eieren van deze najaarsdieren zullen waarschijnlijk wel overwinteren, doch waarnemingen hierover zijn niet bekend, tenminste niet uit ons land.

V i n d p l. Ov.: Delden, 1899 (Prick). Gdl.: Vorden, Octr. 1899, e.l. (P.H.); Doetinchem, Doesburg (Bst., I, p. 238); Velp, 1890 (de Vos). N.B.: Breda, 1865, 1868, 11-9-1876 (e.l.), 28-3-1897 (alles L. Mus.), 31-3 (z. j., Btk.), 3-4-1931 (Prick). Heylaerts, T. v. E., vol. 13, p. 149, noemt

¹⁾ Mâles pâles sans la bande centrale foncée, il n'y a que deux lignes transversales.

de soort „très-rare” en schrijft : „Les chenilles sur le *Prunus spinosa* dans le Liesbosch”. Lbg. : Roermond, 13-4-1922 (Gielkens) ; Bemelen, 10-4-1896 (Z. Mus.) ; Simpelveld, Vaals (T. v. E., vol. 13, p. 127).

Malacosoma Hb.

157. *M. castrensis* L. In bijna alle heidestrecken waargenomen, soms talrijk. 1 gen., eerste helft van Juli tot eerste helft van Sept. (10-7 tot 8-9).

V i n d p l. Gr. : Groningen. Dr : Eelderwolde, Peize, Donderen, Bunnerveen, Zeegse, Gasteren, Schipbork, Schoonoord, Havelte. Ov. : Steenwijk, Vriezenveen, Markelo. Gdl. : Nijkerk, Harderwijk, Putten, Leuvenum, Apeldoorn, Hoog Soeren, Loenen, Dieren, Rhederheide, Hoog Buurlo, Deelen, Rozendaal, Arnhem, Oosterbeek, Wolfheze, Heelsum, Wageningen, Zutten, Montferland, Nijmegen, Hatert. Utr. : Leersum, Amerongen, Driebergen, De Bilt, Zeist, Baarn, Soestdijk, Soesterberg, Amersfoort. N.H. : Hilversum (zeer veel, Doets), Laren, Texel. N.B. : Geertruidenberg, Bergen op Zoom, Ossendrecht, Woensdrecht, Ginneken, Breda, Oosterwijk, Deurne, Helenaveen. Lbg. : Mook, Plasmolen, Venlo, Swalmen, Roermond, Melick, Heerlen.

V a r. 1. ab. ♂ *fasciata* Closs, Int. Ent. Z., vol. 11, p. 105, 1917. Geheele middenveld der vvls. bruin gevuld. Hilversum (Doets).

2. ab. ♂ *brunnea* Tutt, Brit. Lep., vol. 2, p. 532, 1900. Geheele vvl. bruin. Hilversum (Pt.) ; Bergen op Zoom (Snijder).

3. ab. ♂ *obsoleta* Tutt, l.c. Vvls. geheel geel met onduidelijke tekening, avls. normaal. Texel (42). South, pl. 48, fig. 5.

4. ab. ♀ *virgata* Tutt, l.c., p. 533. De wortel van de vvls. geel, overigens normaal. Soest, Venlo (Z. Mus.).

5. ab. ♀ *unicolor* Tutt, l.c. Vvls. zonder de 2 gele dwarslijnen. Alleen enkele trans. exx. : Schoonoord, Arnhem, Oosterbeek, Mook (Z. Mus.) ; Roermond (Lck.).

G y n a n d r. Kleur en habitus ♀, doch linker spriet ♂ en linker kophelft geel behaard. Baarn, 1898 (Z. Mus.).

158. *M. neustria* L. Algemeen. 1 gen., eind Juni tot begin Sept. (25-6 tot 3-9).

V a r. Zeer variabel. Alle kleurvormen komen zoowel bij ♂ als bij ♀ voor, al zijn ze niet alle bij beide seksen even gewoon. Ze kunnen in 2 groepen verdeeld worden : a. die waarbij de 2 dwarslijnen op de vvls. donker zijn, en b, die, waarbij deze lijnen licht zijn. De eerste groep is in 3 kleurvormen te verdeelen : 1. okerachtig geel, 2. geel, 3. licht grijsbruin, terwijl de tweede groep 2 kleurvormen bevat, nl. 1. een lichter rooden vorm en 2. roodbruin (de donkerste exx.).

1. ab. *quercus* Esp., Schmett. Eur., Forts., p. 35, pl. 85, fig. 3, 1790. Okerachtig geel met 2 donkere lijnen. Vrij gewoon bij het ♂. South, pl. 48, fig. 1.

2. ab. *annularis* Fourcr., Ent. Par., II, p. 262, 1785. Kleur als 1, met donkeren middenband. Roermond (Lck.).

3. ab. *ochracea-unicolor* Tutt, Brit. Lep., vol. 2, p. 548, 1900. Als 1, teekening flauw. Amsterdam, ♀ (Z. Mus.).

4. *neustria* L. Geel met 2 donkere lijnen. Zeer gewoon bij het ♂. Onze Vl., pl. 27, fig. 1 b.

5. ab. *virgata* Tutt, l.c. Als 4, met donkeren middenband. Soest, ♀, Amsterdam, ♀ (Z. Mus.).

6. ab. *unicolor* Tutt, l.c. Als 4, teekening flauw. Putten, ♂, Amsterdam, ♀ (Z. Mus.).

7. ab. *cervina* Tutt, l.c. Licht grijsbruin met 2 donkere dwarslijnen. Gewoon bij het ♀, minder bij het ♂.

8. ab. *cervina-confluens* Tutt, l.c. Als 7, de 2 dwarslijnen raken elkaar. Schoonoord, Soest (Z. Mus.); Breda (19).

9. ab. *cervina-virgata* Tutt, l.c. Als 7, vvls. met donkeren middenband. Gewoon bij het ♀.

10. ab. *cervina-fracta* Tutt, l.c. Als 7, band in het midden doorgebroken. Rotterdam (T. v. E., vol. 50, p. 147, pl. 2, fig. 12).

11. ab. *vulgaris* Bkh., Rhein. Mag., vol 1, p. 368, 1793. Grondkleur licht roodachtig, vaak met iets okerachtige tint, vvls. met 2 lichte dwarslijnen. Gewoon bij ♂ en ♀. South, pl. 48, fig. 2 en 3.

12. ab. *rufescens-virgata* Tutt, l.c. Als 11, vvls. met donkeren middenband. Vrij gewoon bij ♂ en ♀. Arnhem, Nijmegen, Leeuwen, Loosdrecht, Amsterdam (Z. Mus.); Almelo (Cet.).

13. ab. *rufescens-unicolor* Tutt, l.c. Als 11, teekening onduidelijk. Delfzijl, ♂ (Wiss.); Putten, ♂, Arnhem, 2 ♀ ♀ (Z. Mus.); Maastricht (Rk.); Ginneken (Mus. Rd.).

14. ab. *pyri* Scop., Ent. Carn., p. 199, 1763. Grondkleur diep roestrood of roodbruin, vvls. met 2 lichte dwarslijnen. De donkerste vorm. Gewoon bij ♂, zeldzaam bij ♀ : 1 ex. Amsterdam (Z. Mus.).

15. ab. *rufa-virgata* Tutt, l.c., p. 549. Als 14, vvls. met nog donkerder middenband. Apeldoorn (Wiss.); Wychen, Santpoort (Z. Mus.).

16. ab. *rufa-unicolor* Tutt, l.c. Als 14, teekening flauw. Zelhem (Btk.); Arnhem (Z. Mus.); Amsterdam (v. d. M.); Haarlem (Rk.). T. v. E., vol. 50, pl. 2, fig. 10.

17. ab. *maculifera* Kol., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58, p. 28, 1908. Van den donkeren middenband der vvls. is slechts een vlek aan de costa over. Sittard (Mus. M.); Arnhem (l.c., p. 147, fig. 13).

18. ab. *bicolor* Sibille, Lamb., 1927, p. 74. Wortel der vvls. geel, band en buitenveld bruin. Peizermade (L. Wag.); Kollum (Z. Mus.).

19. ab. Vvls. donker, avls. licht. Aalten (Cet.).

20. ab. Op den linker vvl. ontbreekt de benedenhelft van den band. Putten, ♂ (kleur als 4), Leeuwen, ♀ (kleur als 7) (Z. Mus.).

Pachygastria Hb.

159. P. trifolii Schiff. Op zandgronden, vooral op heiden en in de duinen. In Drente gewoonlijk veel minder talrijk dan *Las. quercus* L., bij Ede, Bennekom en Wageningen daarentegen zeer talrijk (Skm.). Van de Wadden-eil. bekend van Texel en Terstelling, van de zuidelijke eil. van Goeree (Ouddorp) en Walcheren (Domburg). Verder aangetroffen te Amsterdam, 1912 (Wp.) en Lobith (Sch.). 1 gen., tweede helft van Juli tot half Sept. (22-7 tot 10-9).

Var. Schiffermüller heeft de soort niet beschreven, doch slechts een beschrijving van de rups door Réaumur aangehaald, waardoor in elk geval vaststaat, dat Schiff. de auteur is. De eerste afbeeldingen en beschrijving van den vlinder zijn afkomstig van Esper. Deze beeldt (Schmett. in Abb., vol. 3, pl. 15, fig. 1) een ♂ af met 2 lichte dwarslijnen op de vvls en (l.c., fig. 2) een ♀ met 1 dwarslijn, zonder de basaallijn. Tutt heeft den eersten vorm als den typischen gefixeerd en, hoewel deze veel minder voorkomt, moeten we dit als definitief beschouwen.

De soort komt in ons land in 2 niet scherp van elkaar gescheiden rassen voor, een duinras en een heideras. Aberatief komt de heidevorm ook in de duinen voor en omgekeerd. In series is het verschil der 2 rassen echter zeer duidelijk, vooral bij de ♂ ♂.

1. ras (in het binnenland ab.) *cervina* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 11, 1902 (*medicaginis* Snellen etc., nec F.J.A.D.¹⁾). Vvls. roodgrijs met meer of minder duidelijken middenband, avls. roodbruin. Het Nederlandsche duinras, ook op de eilanden. Buiten het duingebied nu en dan als ab., vooral bij de ♂ ♂: Nijmegen (Wiss.); Lobith (Sch.); Hilversum (Z. Mus.); Breda (11); Roermond (Fr.). T. v. E., vol. 50, pl. 3, fig. 23.

Het heideras treedt in een lichter en een donkerder roodbruinen vorm op.

2. ab. *unilinea-typica* Tutt, l.c., p. 12. Grondkleur roodbruin (de lichtere vorm), vvls. met 1 dwarslijn. Overal in de heidestrecken, maar minder dan de donkerder vorm. Aberatief ook in de duinen: Wijk aan Zee, ♀, Wassenaar, ♂

¹⁾ Ab. *medicaginis* Dr. F. J. A. D. [onbekend, wie dit was], Borkhausens Rhein. Mag., vol. 1, p. 363, 1793. „Alis reversis luteo cinereis..... ♂. Geelgrijs, aan den wortel bruinachtig, de thorax ook geelbruin; het ♀ gewoonlijk lichter, dikwijls geheel vuil geel." Aan deze beschrijving beantwoordt geen enkel Nederlandsch ex.

en ♀ (Z. Mus.). South, pl. 56, bovenste ♀.

3. *trifolii* Schiff. Als 2, vvls. met 2 dwarslijnen. Breda, 1 ♂ (Z. Mus.). South, l.c., bovenste ♂.

4. ab. *obsoleta-rufa* Tutt, l.c. Diep voskleurig roodbruin (de donkerder vorm), teekening op de vvls. onduidelijk. Putten, Apeldoorn (Z. Mus.); Twello (Cold.).

5. ab. *rufa* Tutt, l.c. Kleur als 4, teekening der vvls. duidelijk. De hoofdvorm in de heidestroken; in de duinen: Wassenaar, 1 ♂ (Z. Mus.). Sepp, vol. 2, tab. 14; T. v. E., l.c., fig. 22; South, l.c., onderste ♂ en ♀.

6. ab. De middenstip op de vvls. in de lengte uitgerekt. Veenhuizen (de Vos).

7. ab. De middenstip ontbreekt bijna geheel. ♂, Breda (P. H.).

Lasiocampa Schrank.

160. L. quercus L. Bijna door het geheele land op allerlei grondsoorten waargenomen, tot het veengebied en polderland toe. 1 gen., begin Juli tot half Aug. (7-7 tot 12-8). Een enkele keer overwintert de pop en duurt de cyclus dus 2 jaar, zooals dit regel is bij de niet inlandsche subsp. *callunae* Palmer. Zoo deelt Oudemans mee (T. v. E., vol. 71, p. XII), dat een rups van Schoonoord bij hem eerst als rups en daarna als pop overwinterde. Volgens Polak (in litt.) komt dit als groote uitzondering bij Drentsche exx. voor. Ook Veen meldt (in litt.) een rups van Havelte, die 6-7-1932 verpopte en 23-7-33 een ♀ opleverde. Bij v. G. eindelijk kwam 27-6-37 een ♀ uit een overwinterde pop van Aalten.

Vindpl. Gr.: Harendermolen. Dr.: geheele prov. Ov.: Rossum (bij Denekamp), De Lutte, Hengelo, Diepenveen. Gdl.: Veluwe, Graafschap en Achterhoek, Montferland, Bijvank, Nijmegen en omgeving. Utr.: Leersum, Den Dolder, Amersfoort, Soest, Loosdrecht, Ankeveen, Kortenhoef. N.H.: Hilversum, Diemen, Aalsmeer, Texel, duingebied. Z.H.: duingebied (ook Ouddorp), Zevenhuizen, Rotterdam, Dordrecht, Numansdorp. Zl.: Westerschouwen, Walcheren, Kapelle-Goes, Stavenisse. N.B. en Lbg.: geheele prov.

Var. Een van onze interessantste Lasiocampiden. Een vraag, die bij deze ook geografisch zeer veranderlijke soort van groot belang is, is de kwestie, welke de typonominale vorm is. Linné geeft (Syst. Nat., X, p. 498, 1758) geen „Patria” aan, zoodat de door hem vermelde citaten moeten beslissen. Het eerste citaat „*Mouffl. ins.* 187. f. 2.” is waardeeloos (volgens Werneburg moet het leelijke plaatje de eerste toestanden van *Pach. trifolii* voorstellen, maar in elk geval staat toch niets vast omtrent de herkomst der afgebeelde voorwerpen). Ik neem daarom het tweede citaat: „*Goed. ins.* 1. t. 17.”, waardoor het Nederlandsche ras, en wel

dat met kleine, normale middenstip (zie verder), het typonominale wordt. Identiek hiermee is de Engelsche vorm van *quercus*, zooals die door South wordt afgebeeld op pl. 52.¹⁾ Linné beschrijft het typische ♂ (l.c.) als volgt: „*P. Bombyx elinguis, alis reversis ferrugineis: striga flava, punctoque albo.*” Dit roestroode of roodbruine ♂ met s m a l l e n gelen band komt slechts aberratief voor. Het ♀ beschrijft L. niet. Ik beschouw daarom als den typischen vorm dien, welke in ons ras het meest voorkomt. De kleur daarvan is okerachtig bruin, het buitenveld, vooral van de vvls., meestal lichter dan de wortelhelft (cf. South, l.c., onderste fig.).

In Nederland komen 2 vrij scherp van elkaar gescheiden rassen voor. Het eene bewoont N.-Drente en Groningen (Friesch materiaal ken ik niet) en is gekenmerkt door een sterk vergroote middenstip der vvls. In L. Wag. bevindt zich een serie van eenige honderden exx. uit het N., die onmiddellijk door dit kenmerk van het andere ras te onderscheiden zijn. Dit laatste, dat ik als het typonominale beschouw, bewoont de rest van het land. Waar precies de grens tusschen beide rassen ligt, is nog niet bekend. Uitzonderingen komen natuurlijk voor, aan beide zijden. Voorloopig zie ik van het geven van een naam aan het noordelijke ras, dat ongetwijfeld ook N.W.-Duitsland zal bewonen, af, omdat mijn persoonlijke ervaring nog te gering is met Drentsch materiaal.

Maar ook het typonominale ras vormt op zich zelf geen eenheid. Afgezien van de groote individueele variabiliteit zijn series uit het W. (en wel speciaal uit het duingebied) g e m i d d e l d duidelijk lichter dan die uit het O. en het is de vraag, of de donkerste vormen van het ♀ in het W. voorkomen. Maar de lichte vormen komen wel in het O. voor, al is het dan in veel mindere mate en al ontbreken ze op sommige vliegplaatsen waarschijnlijk volkomen. Er bestaat dus geen scherpe grens tusschen een „duinpopulatie” en een „binnenlandpopulatie,” doch het betreft hier alleen inderdaad duidelijk verschillende gemiddelden.²⁾

1. *quercus* L. ♂ roodachtig of roestkleurig, band op v.-en avls. smal. Breda (13). Het ♀, zooals ik dat zoo juist gedefinieerd heb, komt in het geheele land voor, ook in de duinen.

2. ab. ♂ *latovirgata* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 55, 1902. Als ♂ 1, maar band breed. Breda (14).

¹⁾ La race typonominale est celle de la Hollande (selon la seconde citation de Linné), elle est semblable à la forme anglaise figurée par South, pl. 52.

²⁾ Herhaaldelijk, te beginnen met Snellen, is ook subsp. *callunae* Palmer uit ons land gemeld, maar ten onrechte. De vorm onderscheidt zich, behalve door de kleur van rupsen en vlinders, vooral door de biologie. In het laagland van N.W.-Europa verschijnt hij pas in Noord Sleeswijk, vlak bij de Deensche grens.

3. ab. ♂ *basipuncta* Tutt, l.c. Gele vlek aan den wortel der vvl. Algemeen in alle kleurvormen.

4. ab. ♂ *spartii* Hb., Samml. Eur. Schm., fig. 173, ± 1800. Grondkleur kastanjebruin, banden smal. Arnhem (Z. Mus.). Keer, pl. 27, fig. 9.¹⁾

5. ab. ♂ *roboris* F. J. A. D., Borkh. Rhein. Mag., I, p. 362, 1793. Als 4, met breede banden. Alle exx., waarbij de band breed, naar buiten vervloeiend is. Hoofdvorm van het ♂ in het W. Ik ken den vorm van Arnhem, Wolfheze, Diemen, Bakkum, Limmen, Rotterdam, Numansdorp, Kapelle-Goes, Breda, Venlo en Gulpen.

6. ab. ♂ *purpurascens* Tutt, l.c., p. 56. Diep purper- of chocoladebruin met smalle banden. Putten, Apeldoorn, De Steeg, Arnhem, Rotterdam (Z. Mus.); Aalten, Deurne (Lpk.). South, pl. 52.

7. ab. ♂ *purpurascens-latovirgata* Tutt, l.c. Als 6, met breede banden. Hoofdvorm van het O., maar komt ook in het W. onder den lichter vorm voor: Rotterdam, Kapelle-Goes. Ook in Z.-Limbg.: Houthem.

8. ab. ♂ *burdigalensis* Gerhard, Berl. E. Z., vol. 26, p. 127, 1882. De gele band strekt zich op de avls., op een smal bruin randje na, tot den achterrand uit. Houthem, Gulpen (Z. Mus.); Stavenisse (Snijder).

9. ab. ♀ *obsoleta* Tutt, l.c. Eenkleurig geel of licht okerachtig geel, zonder dwarslijnen. Diemen (Lpk.).

10. ab. ♀ *virgata* Tutt, l.c. Als 9, met een lichten band over voor- en avls. Apeldoorn, Zandvoort, Wassenaar (Z. Mus.).

11. ab. ♀ *ochracea-virgata* Tutt, l.c. Dof okerkleurig, tekening als 10. Winterswijk, Hilversum, Wassenaar (Z. Mus.); Aalten, Diemen, Scheveningen, Deurne (Lpk.); Kapelle-Goes (de Vos).

12. ab. ♀ *ochracea-marginata* Tutt, l.c. Als 11, buitenhelft der vleugels lichter dan wortelhelft. Venlo (Z. Mus.).

13. ab. ♀ *brunnea-virgata* Tutt, l.c. Grondkleur bruin, met lichten band over v.- en avls. Harendermolen, Putten, Numansdorp (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos).

14. ab. ♀ *brunnea-marginata* Tutt, l.c. Als 13, buitenhelft van de vleugels lichter dan de wortelhelft. Putten, Apeldoorn (Z. Mus.); Aalten, Soest (Lpk.).

Een extreem ♀, haast zoo donker als de donkere ♂ van *Macr. rubi*, van Bunnervveen (L. Wag.). Bruine ♀ meer dan eens gekweekt uit rupsen van Zeegse (Sk.). Een bruin ♀ van Mook (Mus. Rd.).

15. ab. ♀. Vvl. grijsgeel, avls. okerachtig. Bunnervveen (Sk.).

Teratol. ex. ♀ zonder rechter avl. Diemen, e.l. (Pt.).

¹⁾ Meestal vermeld als een Zuideuropeesche vorm. Hübner geeft echter uitdrukkelijk als land van herkomst Deutschland op.

Macrothylacia Rambur.

161. *M. rubi* L. Door het geheele land op zandgronden en in boschachtige streken, vooral op heiden, ook in de duinen. Buiten dit gebied aangetroffen te Herwen (Sch.) en Amsterdam (T. v. E., vol. 55, p. XV). 1 gen., begin Mei tot eind Juni (3-5 tot 30-6).

V a r. Het is bij de zeer weinige duinexx., die ter beschikking staan, op het oogenblik niet uit te maken, of er sprake is van een verschil tusschen duindieren en heidedieren.

1. ab. ♂ *rufa* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 127, 1902. Grondkleur helder vosrood (de donkerste kleurvorm der ♂♂), dwarslijnen op de vvls. normaal. Algemeen.

2. ab. ♂ *rufa-fasciata* Tutt, l.c. Als 1, de 2 lijnen op de vvls. raken elkaar en vormen een lichten band. Schoonoord (Z. Mus.).

3. ab. ♂ *rufa-unilinea* Tutt, l.c. Als 1, een van de 2 dwarslijnen op de vvls. ontbreekt. Roermond (Lck.); Soest (Lpk.).

4. ab. ♂ *ferruginea* Tutt, l.c. Grondkleur doffer roestrood (de lichter roodbruine ♂♂), lijnen normaal. Algemeen op haast alle vindplaatsen. South, pl. 59, fig. 2.

5. ab. ♂ *ferruginea-approximata* Tutt, l.c. Als 4, lijnen dicht bij elkaar. Schoonoord (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos).

6. ab. ♂ *ferruginea-fasciata* Tutt, l.c. Als 4, lijnen als 2. Putten (Z. Mus.).

7. ab. ♂ *ferruginea-unilinea* Tutt, l.c. Als 4, vvls. met 1 dwarslijn. Nijmegen, Hatert (Wiss.); Roermond (Lck.).

8. ab. ♂ *brunnea* nov. ab. Grondkleur bruin tot geelbruin, zonder eenige roode tint.¹⁾ Soest (Lpk). South, l.c., fig. 1.

9. ab. ♀ *grisea* Tutt, l.c. Grondkleur grijs, zonder roode tint, dwarslijnen normaal. Schoonoord, Nijmegen, Arnhem, Wageningen (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos); Zandvoort (Wiss.).

10. ab. ♀ *grisea-approximata* Tutt, l.c. Als 9, lijnen dicht bij elkaar. Schoonoord (Z. Mus.).

11. ab. ♀ *grisea-conjuncta* Tutt, l.c. Als 9, de 2 lijnen raken elkaar (in het midden ongeveer). Schoonoord, Putten (Z. Mus.).

12. ab. ♀ *grisea-virgata* Tutt, l.c., p. 129. Als 9, de ruimte tusschen de 2 dwarslijnen donkerder. Oosterbeek (Z. Mus.).

13. ♀ *rubi* L. Roodachtig of bruinachtig grijs, lijnen normaal („*alis reversis cervinis*”). Algemeen. South, fig. 3.

14. ab. ♀ *cervina-virgata* Tutt, l.c. Als 13, de ruimte tusschen de 2 dwarslijnen donkerder. Deventer (Cold.); Welterberg (trans., Sch.). Dit laatste ex. is eigenlijk een combinatie van *rubi* L. en *grisea* Tutt: de wortel is grijs, de rest der vvls. is bruinachtig.

¹⁾ Fond brun ou jaune-brun sans aucune teinte rouge.

15. ab. *transfuga* Kroul., Soc. Ent., vol. 23, p. 11, 1908.
♀ met de roodbruine kleur van het ♂. Vught (38).

Dendrolimus Germar.

162. *D. pini* L. Uitsluitend in dennenbosschen in het O. en Z. 1 gen., eind Juni tot in de tweede helft van Aug. (29-6 tot 20-8). Vrij zeldzaam.

Vindpl. [Fr.: T. v. E., vol. 6, p. 159: „En Frise”]. Ov.: Denekamp, De Lutte, Markelo, Rijssen, Ommen, Diepenveen. Gdl.: Putten, Ermelo, Nunspeet, Hattem, Leuvenum, Apeldoorn, Twello, Loenen, Imbosch, De Steeg, Arnhem, Wageningen, Scherpenzeel, Terborg, Doetinchem, Doesburg, Montferland, Lobith (zwerver), Berg en Dal, Beek-Nijm., Nijmegen, Groesbeek. Utr.: Bilthoven, Den Dolder, Soest, Soestdijk, Baarn. N.H.: Amsterdam, ♂, 23-7-18 (zwerver, v. d. M.). N.B.: Breda, Oisterwijk, Deurne. Lbg.: Venlo, Roermond, Arcen, Linne.

Var. De beschrijving van Linné luidt (Syst. Nat., X, p. 498): „*P. Bombyx elinguis*, alis reversis griseis: strigis duabus cinereis; puncto albo triangulari.” Deze donkergrijze of zwartgrijze typische vorm met 2 lichtgrijze dwarslijnen op de vvls. en een witte middenstip is een heel andere dan in de meeste werken als de typische vorm wordt beschreven of afgebeeld. Nederlandsche exx. zijn me niet bekend. Eenkleurig grijze dieren zijn trouwens toch al heel zeldzaam bij ons.

Normale exx. bezitten op de vvls. 3 dwarslijnen, die ik zal aanduiden als binnenste, middelste en buitenste dwarslijn. Daardoor kunnen 4 velden ontstaan, die ik wortelveld, discaalveld, postdiscaalveld en achterrandsveld noem. Bijzonder aanbevolen voor de studie van de *pini*-vormen: F. Kramlinger en P. Köhler, „*Dendrolimus pini* L. aus den Kieferwäldern bei Wiener-Neustadt”, Weenen, 1913, 12 pp., 1 gekleurde plaat met 20 fig., 1 zwarte met 17 fig. en 9 textfig.

1. ab. *griseus* Rbl., Berge, IX. ed., p. 129, 1910. Eenkleurig lichtgrijs met normale teekening (dus met de 3 dwarslijnen). Breda (16).

2. ab. *cana* Closs, Int. Ent. Z., vol. 14, p. 107, 1920. Grondkleur donkergrijs, met de 3 dwarslijnen. Venlo (Z. Mus.).

3. ab. *unicolor-griseus* Grünberg, Seitz, vol. 2, p. 171, 1911. Eenkleurig geelachtig grijs met middenstip. Putten (Z. Mus.).

4. ab. *bicolor* nov. ab. (*pini* multi auct. nec L.). Wortelveld en postdiscaalveld bruin, discaalveld en achterrandsveld grijs.¹⁾ Hiertoe behoort 80 à 90 % onzer exx. T. v. E.,

¹⁾ Les aires basale et postdiscale de couleur brune, les aires discale et marginale de couleur grise.

vol. 50, pl. 3, fig. 26 en 28; Keer, pl. 29, fig. 2. In allerlei tinten.

5. ab. *confluens* Lahn, Ent. Z., vol. 31, p. 22, 1917. Wortel-, discaal- en postdiscaalveld bruin, achterrandsveld grijs; van de dwarslijnen is alleen de buitenste aanwezig. Apeldoorn (de Vos). T. v. E., l.c., fig. 29 (ontbrak echter in coll.-Oudemans).

6. ab. *brunneus* Kraml. et Köhler, l.c., p. 7, 1913. Vvls. eenkleurig bruin met duidelijke scherpe dwarslijnen. Putten (Z. Mus.); Apeldoorn (de Vos).

7. ab. *unicolor-brunnea* Rbl., l.c., 1910. Vvls. eenkleurig bruin, dwarslijnen flauw. Putten, Beek-Nijm., Nijmegen (Z. Mus.); Hattem (8), Breda (10). T. v. E., l.c., fig. 30.

8. ab. *bilineatus* Kraml. et Köhler, l.c., p. 7, 1913. De middelste dwarsstreep op de vvls. is verdubbeld. Markelo (Btk.); Diepenveen (Lukkien); Putten, Nunspeet (Z. Mus.); Breda (21); Roermond (Lck.).

9. ab. *duplolineatus* Kraml. et Köhler, l.c., 1913. De binnenste dwarslijn verdubbeld, de middenstip staat tusschen de dubbele lijnen in. Markelo (Btk.); Breda (P. H.).

10. ab. *impunctatus* Kraml. et Köhler, l.c., p. 8. De middenstip der vvls. ontbreekt. Oisterwijk (Cold.).

Cosmotriche Hb.

163. *C. potatoria* L. In het geheele land, in vochtige streken algemeen, in droge veel minder. 1 gen., half Juni tot eind Aug. (18-6 tot 26-8).

V a r. De typische vorm is geel („*alis reversis flavis*”), terwijl de Nederlandsche gele vorm de typonominale is, daar het eerste citaat van Linné luidt: „*Goed. ins. 1. t. 12.*” De vlinder heeft in ons land twee vrij scherp van elkaar gescheiden rassen. Het eene bewoont de lage deelen van Noord- en Zuid-Holland en zoo goed als zeker ook van Friesland en is gekenmerkt door het voorkomen van gele ♂♂ en het bijna of geheel ontbreken van bruine of grootendeels bruine ♂♂. Het andere bewoont de hoogere gronden (waarschijnlijk het geheele land buiten het polder- en merengebied) en kenmerkt zich door het voorkomen van geheel of grootendeels roodbruine ♂♂ en het (op heel enkele uitzonderingen na) volkomen ontbreken van geheel gele ♂♂. In de grensgebieden, zooals de Ankeveensche plassen en Z.O.-Friesland, komt een gemengde populatie voor, waarbij de ♂♂ haast alle bekende vormen vertoonen. Bij de ♀♀ is van rasvorming zoo goed als niets te bespeuren. Dr. Toxopeus vermoedt (in litt.), dat het verschil in normaal voedsel een groote rol spelen zal, misschien met een lokaal verschil gecombineerd. Op het oogenblik kan van eenige bepaalde conclusie echter nog geen sprake zijn.

1. ab. *griseus* Mezger, Lamb., 1933, p. 11 (? *pallida* Spuler, Schmett. Eur., I, p. 121, 1908). Grondkleur grijsachtig. Nijetrijne (Lpk.).

2. ab. *berolinensis* Heyne, Soc. Ent., vol. 14, p. 3, 1899. Grondkleur bleekgeel, tekening normaal, bruinachtig. ♂ : Wollega (Bo.); Naardermeer, Amsterdam, Warga (Z. Mus.); Den Haag (79). ♀ : Hardegarijp, Wageningen (L. Wag.); Nijetrijne, Ankeveen (Lpk.); Apeldoorn (Z. Mus.); Hatert (Wiss.); Amerongen (Btk.); Loosdrecht (Knf.); Rotterdam (Kallenbach); Overasselt (Bo.); Valkenburg (Rk.).

3. ab. *obsoleta-berolinensis* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 162, 1902. Als 2, de dwarslijnen op de vvls. ontbreken. ♂ : Amsterdam (Z. Mus.). ♀ : Wollega (trans., Bo.); Naardermeer, Assendelft, Noordwijk (Z. Mus.).

4. *potatoria* L. Kleur geel. ♂ : Nijetrijne, Wormerveer (hier uitsluitend) (Lpk.); Diemen (v. d. M.); Amsterdam (Z. Mus.); Hoek van Holland, Rotterdam, Breda (P. H.); Paterswolde (Wiss.). ♀ : haast overal onder de soort. T. v. E., vol. 50, pl. 2, fig. 14 en 19.

5. ab. *obsoleta-potatoria* Tutt, l.c. Als 4, zonder dwarslijnen. ♂ : Amsterdam (Z. Mus., de Vos); Aalsmeer (Lpk.).

6. ab. *atrinerva* Grünberg, Seitz, vol. 2. p. 164, 1911. Grondkleur geelachtig, aderen, vooral op de vvls., zwart getint. Amsterdam (Grünberg, l.c.). In geen enkele mij bekende coll. aanwezig.¹⁾

7. ab. *nigrescens* nov. ab. Costa der vvls. tot de middencelvlek breed zwart bestoven; de 2 lijnen, die uit de vleugelpunt komen, zwart; buitenhelft der avls. zwart bestoven.²⁾ Alleen bij de gele ♂ ♂. T. v. E., l.c., fig. 15. Amsterdam (L. Mus.); Scherpenzeel-Fr., Assendelft (Z. Mus.); Nijetrijne, Wormerveer (Lpk.).

8. ab. *lutescens* Tutt, l.c. Diep geel of oranjegeel, tekening normaal. ♂ : Nijetrijne, Aalsmeer (Lpk.); Amsterdam (Z. Mus.); Heemstede (Wiss.); Den Haag (35); Roermond (Lck.). ♀ : algemeen, vaak prachtige haast oranje dieren (= *aurantiaca* Mezger, Lamb., 1933, p. 12). T. v. E., l.c., fig. 20.

9. ab. *obsoleta-lutescens* Tutt, l.c., p. 163. Als 8, zonder

¹⁾ In Jaarb. Ver. tot Behoud van Natuurmon., 1923-28, p. 117, wordt een ex. uit het Naardermeer vermeld. Deze determinatie is echter onjuist. Het aldus genoemde ♂ is ab. *berolinensis*. (Het andere ♂ uit het meer is ab. *diminuta*, 2 ♀ ♀ zijn ab. *lutescens* en 1 is ab. *obsoleta-lutescens*). In coll.-Jurriaanse (L. Mus.) zijn 5 ♂ ♂ en 5 ♀ ♀ van Amsterdam (Polak leg.), gedetermineerd als *atrinerva*. De ♂ ♂ zijn *nigrescens*, de ♀ ♀ *lutescens* en *obsoleta-lutescens*.

²⁾ Côte des ailes antérieures largement saupoudrée de noir jusqu'à la macule discale; les deux lignes venant de l'apex sont noires, la moitié extérieure des ailes postérieures est saupoudrée de noir.

de 2 dwarslijnen. ♀ : Warga, Naarden, Amsterdam, Assendelft (Z. Mus.) ; Aalsmeer (Lpk.).

10. ab. *proxima* Tutt, l.c. Grondkleur geel, costa breed bruin bestoven, dwarslijnen roodbruin, avls. geelachtig. De eerste graad van roodbruin worden. ♂ : Wartena (Bo.) ; Duiven (de Vos) ; Aalsmeer (Lpk.).

11. ab. *intermedia* Tutt, l.c. Grondkleur geel, voor- en achterrand der vvls. roodbruin, dwarslijnen gewoon, avls. roodachtig of bruinachtig geel met donkerder dwarsschaduw. Keer, pl. 28, fig. 2 ; T. v. E., l.c., fig. 16. ♂ : Twisk, Scherpenzeel, Leeuwen, Oosterbeek, Amsterdam (Z. Mus.) ; Aalsmeer, Ankeveen (Lpk.).

12. ab. *diminuta* Tutt, l.c. Roodachtig bruin, een gele striem vanuit de middenvlek, een gele vlek aan den wortel der vvls. T. v. E., l.c., fig. 17 ; South, pl. 61, onderste ♂. Bij het ♂ van het roodbruine ras zeer algemeen, bij het lichte ras als groote uitzondering : 1 ♂ van Amsterdam (Z. Mus.).

13. ab. *extrema* Tutt, l.c. Eenkleurig roodbruin, zonder geel, met de gewone dwarslijnen. T. v. E., l.c., fig. 18 en 21. Alleen bij het donkere ras. ♂ : Bunnerveen (L. Wag.) ; Heerde (Knf.) ; Asselt, Kerkrade (Z. Mus.) ; Harderwijk (Bo.) ; Apeldoorn (de Vos) ; Aalten (Lpk.) ; Hatert (Wiss.) ; Roermond (Lck.) ; Meerssen (Rk.). ♀ : Vriezenveen (v. d. M.) ; Oldenzaal, Twello (de Vos) ; Apeldoorn, Laag Soeren, Arnhem (Z. Mus.) ; Aalten (Vegter). (De ♀ ♀ blijven altijd lichter van tint dan de ♂ ♂).

14. ab. Grondkleur lichtgeel, maar geheel bruin besprenkeld. Gorssel, ♂, Wageningen, ♀ (L. Wag.).

15. ab. Vele exx. hebben slechts 1 discaalvlek op de vvls.

Gynandr. Van Medenbach de Rooy meldt een ex., links ♀, rechts ♂ (Handelingen, p. 12, 1854).

Teratol. ex. Een ex. zonder linker avl. uit de pop. (Van Eyndhoven, l.c., p. 4).

Epicnaptera Rambur.

164. *E. ilicifolia* L. Zeer lokaal, doch geregeld in Noord-Brabant ; ook eenmaal in Gelderland gevangen. 1 gen., 9 April tot 17 Mei volgens gekweekte exx.

Vindpl. Gdl. : Nijmegen, 1924 (Wiss.). N.B. : Breda (T. v. E., vol. 15, p. XX en 118 : 20 rupsen op *Calluna vulgaris* in Juli 1870 op de Galdersche Heide ; l.c., vol. 38, p. XXXVII : talrijke rupsen), Udenhout, Tilburg, Oisterwijk, Moergestel, Spoordonk, Oirschot, Deurne, Vierlingsbeek.

Var. 1. ab. *unicolor-rufescens* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 189, 1902. Bijna eenkleurig rood. Breda (1, 2) ; Moergestel (Z. Mus.).

2. ab. *grisea* Tutt, l.c. Donkergrijs, worteldeel van alle

vleugels roodachtig getint, dwarslijnen lichtgrijs. Onze VI., pl. 28, fig. 5. Breda! (3).

165. *E. tremulifolia* Hb. Zeer lokaal en zeldzaam in het O. en Z. 1 gen., begin Mei tot eind Juli (4-5 tot 29-7).

V i n d p l. Ov. : Almelo. Gdl. : Apeldoorn, Vorden, Doetinchem, Nijmegen. Z.H. : Dordrecht. N.B. : Breda. Lbg. : Plasmolen, Venlo, Keer, Epen.

Gastropacha O.

166. *G. quercifolia* L. Door het geheele O. en Z., vooral op zandgronden, en in de duinen. Skm. schrijft : „Overal in heidestrecken. Rupsen op *Calluna*, els, wilg, *Prunus padus*, *Rhamnus frangula*”. 1 gen., eind Juni tot begin Aug. (30-6 tot 11-8), een klein, laat ex. van Soest echter nog 13-9.

V i n d p l. Gr. : Harendermolen, Appelbergen, De Punt. Dr. : Peize, Norg, Donderen, Zeegse, Schipborg, Bunnerveen, Roden, Lieveren, Anlo, Odoornerveen, Hoogeveen, Havelte. Ov. : Almelo, Lonneker, Rijssen, Diepenveen, Deventer. Gdl. : Harderwijk, Putten, Epe, Apeldoorn, Twello, Empe, Laag Soeren, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Laren, Winterswijk, Aalten, Laag Keppel, Doesburg, Didam, Bijvank, Lobith, Nijmegen, Hatert. Utr. : Driebergen, Amersfoort, Soest, Groenekan, Kortenhoef. N.H. : Schoorl, Bergen, Wijk aan Zee. Z.H. : Wassenaar, Oostvoorne. Zl. : Kapelle-Goes, Wilhelminadorp. N.B. : Bergen op Zoom, Zundert, Breda, Oisterwijk, Deurne, Cuyck. Lbg. : Venlo, Roermond, Melik, Echt, Sittard, Brunssum, Kerkrade, Maastricht, Meerssen, Houthem, Geulem, Geulle, Voerendaal, Epen, Mamelis.

V a r. De Nederlandsche exx. zijn over het algemeen donker tot zeer donker. Vooral de Drentsche exx. zijn donkere dieren. Of we echter van bepaalde rassen kunnen spreken, valt, te oordeelen naar het beschikbare materiaal, zeer te betwijfelen. Wel zijn de lichtere vormen tot nog toe uitsluitend uit het Z. bekend, maar er zal eerst aan groote series onderzocht moeten worden, of er een algemeene regel bestaat. Waarschijnlijk zal dan wel blijken, dat er alleen duidelijk verschillende gemiddelden tusschen verschillende populaties bestaan.

1. ab. *ulmifolia* Heuäcker, Ent. Z. Stettin, vol. 34, p. 244, 1873. Grondkleur okerachtig (als *populifolia*). Meerssen (Rk.).

2. *quercifolia* L. Helder bruinachtig rood (roestrood), langs den achterrand donker („*alis reversis dentatis ferrugineis margine postico nigris*”). Sittard (de Vos); Voerendaal (Br.).

3. ab. *alnifolia* Ochs., Schmett. Eur., III, p. 250, 1810. Kleur als 2, doch met veel meer donkere partijen : langs den voorrand der vvls., langs den achterrand van alle vleugels en in

het midden van de avls. Keer, pl. 28, fig. 6. Hoofdvorm bij ons.

4. ab. *purpurascens* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 205, 1902. Grondkleur purperkleurig, sterk zwart bestoven. De donkerste vorm der Nederl. exx. Alle Drentsche exx. van Wiss., maar ook overal elders onder de soort voorkomend, tot in Zd.-Lbg. toe (Houthem, Z. Mus.).

[5. gen. II *hoegei* Heuäcker, l.c., 1873. Tweede gen., veel kleiner. Nooit waargenomen. Ik bezit een ex. uit Soest, dat, in natura aangetroffen, ongetwijfeld voor *hoegei* gehouden zou zijn. Het is zeer klein en kwam pas 13 Sept. 1932 uit een pop, die den heelen zomer over was blijven liggen].

167. *G. populifolia* L. Zeer lokaal en zeldzaam, in Zd. Limbg. de laatste jaren echter vrij geregeld. 1 gen., eind Juni tot eind Juli (28-6 tot 27-7).

V i n d p l. Ov.: Dalfsen, Zwolle. Gdl.: Empe, Arnhem, Wageningen, Zutten, Doesburg, Herwen, Lent, Nijmegen, Groesbeek, Wamel, Leeuwen. Z.H.: Rotterdam, Dordrecht. N.B.: Breda. Lbg.: Venlo, Tegelen, Roermond, Melik, Meerssen, Maastricht, Epen.

Odonestis Germar.

168. *O. pruni* L. In een groot deel van het land waargenomen, over het algemeen echter niet gewoon. 1 gen., eind Juni tot half Aug. (25-6 tot 10-8).

V i n d p l. Gr.: Groningen. Ov.: Steenwijk, Denekamp, Diepenveen, Deventer. Gdl.: Leuvenum, Apeldoorn, Twello (geregeld; aantal stijgend tot 1932, ± 15 exx., daarna steeds dalend), Empe, Arnhem, Oosterbeek, Wageningen, Ede, Zutten, Vorden, Aalten, Varseveld, Doetinchem, Doesburg, Lobith, Herwen, Ubbergen, Beek-Nijm., Nijmegen, Hatert, Huizen, Zetten, Leeuwen. Utr.: Zeist, De Bildt, Utrecht, Soest. N.H.: Hilversum, Bussum, Naarden, Amsterdam. Z.H.: Leiden, Wassenaar, Dordrecht, Alblasserdam. [Zl.: T. v. E., vol. 40, p. 290, zonder vindplaats]. N.B.: Bergen op Zoom, Zevenbergen, Breda, Tilburg, Cuyck. Lbg.: Ottersum, Venlo, Roermond, Brunssum, Valkenburg, Maastricht.

V a r. 1. *pruni* L. De beschrijving van Linné luidt (Syst. Nat., X, p. 498, 1758): „*P. Bombyx* elinguis, alis reversis luteis: strigis duabus fulvis punctoque albo.” Deze typische, diep gele of oranjegele vorm, die nergens in de literatuur vermeld wordt, is zeldzaam. Arnhem, Vorden, Nijmegen, Cuyck (Z. Mus.).

2. ab. *aurantiaca* nov. ab. Oranjerood.¹⁾ De gewone

¹⁾ La forme commune est rouge-orange, le type est jaune profond ou jaune-orange.

overal voorkomende vorm, waartoe bijna alle Nederl. exx. behooren.

3. ab. *vulpecula* Dannehl, Ent. Z., vol. 39, p. 115, 1925. Op de vvls. is alleen de buitenste dwarslijn aanwezig, de binnenste ontbreekt. Nijmegen (de Vos); Roermond (Fr.).

4. ab. Grondkleur rooder dan gewoonlijk, geheel overeenkomend met de afb. van het Siberische ras *rufescens* Kard. in Seitz, vol. 2, Suppl., pl. 10 c, 1932. Lobith (Sch.).

Pathol. ex. Op den rechter vvl. vereenigen de 2 dwarslijnen zich boven de middenstip tot een donkere vlek. Leuvenum (Cold.).

Endromididae.

Endromis O.

169. *E. versicolora* L. Verbreid in de zand- en boschachtige streken van het geheele O. en Z. 1 gen., half Maart tot in de tweede helft van April (19-3 tot 21-4).

Vindpl. Dr.: Frederiksoord. Ov.: Steenwijk, Dene-kamp, Hengelo, Enschede, Rijssen, Bathmen, Diepenveen. Gdl.: Nijkerk, Harderwijk, Putten, Apeldoorn, Teuge, Imbosch, Arnhem, Heelsum, Bennekom, Zutten, Eefde, Aalten, Montferland, Bijvank, Lobith (zwerver), Nijmegen, Hatert. Utr.: Amerongen, Leersum, Doorn, De Bildt, Utrecht, Amersfoort. N.H.: Hilversum (Lg.; een copula 10-4-1935 op beukestam, Doets), Amsterdam (1895, ♀ op een hoop graszoden op het Damrak, Roelants leg.). N.B.: Halsteren, Breda, Oudenbosch, Waalwijk. Lbg.: Venlo, Heithuizen, Roermond, Maastricht, Vaals.

Var. 1. ab. *obsoleta* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 240, 1902. Teekening der avls. flauw. Apeldoorn (30), Amerongen (24); Putten (Z. Mus.).

2. ab. ♂ vvls. met kleur als die van het ♀. Diepenveen (Lukken).

3. ab. ♀ avls. roodachtig bruin. Roermond (Lck.).

Lemoniidae.

Lemonia Hb.

170. *L. dumi* L. Uiterst zeldzaam; kan zich hier waarschijnlijk niet duurzaam handhaven. 1 gen., Octr. (voor zover bekend). In Denemarken 4 vindpl. (2 op Seeland, 1 op Moen en 1 op Falster); ontbreekt in Sleesw.-Holst.; bij Hamburg zeldzaam; bij Bremen en in Hannover onbekend; zeldzaam in Westfalen; zeer zeldzaam in de Rijnprov.; in België lokaal en zeldzaam; niet in Engeland.

Vindpl. Gdl.: Oosterbeek (T. v. E., vol. 3, p. 12);

Nijmegen (op. cit., vol. 5, p. 174). N.B.: Oudenbosch (op. cit., vol. 46, p. 238); Breda (op. cit., vol. 14, p. 99: 1 ♀ op 14 Oct. 1870, terwijl 2 ♂ ♂ in den zonneshijn rondvlogen; behalve dit ♀ is in L. Mus. nog aanwezig van Breda of omgeving: 1 ♂, 24-10-1878, Mastbosch; 1 ♂, 7-10-1881; 1 ♂, 12-10-1893, Burgst; 1 rups 2-7-1886, Mastbosch).

Saturniidae.

Eudia Jordan.

171. E. pavonia L. Door het geheele land op zandgronden, ook in de duinen. Overal in heidestrecken. Doch ook van enkele plaatsen buiten de zandgronden bekend. Sommige jaren zeer talrijk, dan weer enkele jaren veel minder, vooral ook doordat vele poppen pas na 2 of 3 jaar uitkomen (een enkele maal na 4 jaar, Polak in litt.). 1 gen., in den regel van eind April tot eind Mei. Prick meldt echter enkele veel latere vangsten: Houthem, ♀, Juni 1928; Houthem, ♂, begin Juli 1929, een pas uitgekomen prachtig ex.; Merkelbeek, ♂, 30 Aug. 1930. Hij voegt er aan toe, dat hij enkele jaren achtereen late exx. ving of zag. Verdere waarnemingen (en publicatie er van) zijn zeer gewenscht.

Vindpl. Afgezien van de vele vindplaatsen in de heidestrecken zijn de volgende van belang: Fr.: Gorredijk. Gdl.: Lobith. Utr.: Waverveen. Z.H.: Barendrecht. Zl.: Dreischor, Duiveland, Stavenisse, Arnemuiden, Kapelle-Goes. Lbg.: o.a. het geheele zuiden.

Var. Het Zweedsche ras is het typonominale (eerste citaat van L!). Dit onderscheidt zich van het Middeneuropeesche (*centralis* Schulze, Int. Ent. Z., vol. 6, p. 203, 1912), doordat het kleiner is. De Zweedsche exx. hebben een vlucht van 42-70 mm (Svenska Fjärilar, p. 55). Onze vorm is reeds grooter (49-80 mm), zoodat hij of tot *pavonia centralis* Schulze behoort, of er een overgang naar vormt. Wegens gebrek aan Middeneuropeesch materiaal kan ik dit niet uitmaken.

1. ab. *deflexa* Schultz, Ent. Z., vol. 23, p. 36, 1909. De oogen zijn op alle vleugels zoo ver naar buiten geplaatst, dat ze de dubbele getande dwarslijn raken. Algemeen.

2. ab. *melanopsis* Stättermayer, Zeitschr. Öst. Ent. Ver., vol. 5, p. 60, 1920. In de oogen ontbreekt zoowel de roode als de blauwe halvemaaenvormige vlek. Tilburg (trans., Wp.); Den Dolder (64).

3. ab. *caeca* Stätterm., l.c. De spiegel in het oog, het witte vlekje, ontbreekt. Hatert (Wiss.); Bergen op Zoom (Snijder); Roermond, Rolduc (Mus. M.).

4. ab. *defasciata* Schultz, l.c., p. 37, 1909. De dubbele dwarslijnen, die het middenveld aan weerszijden begrenzen,

ontbreken. Putten, Beek-Nijm., beide ♂ ♂ trans., alleen op avls. (Z. Mus.).

5. ab. *edentata* Schultz, l.c., p. 37. De buitenste dubbele dwarslijn niet, zooals anders het geval is, getand. Putten, ♀, alleen op vvls. (Z. Mus.).

6. ab. *occlusa* Braun, Lamb., 1928, p. 56. Op de avls. is de ruimte tusschen de binnenste en buitenste dubbele dwarslijn van even onder het oog tot aan den binnenrand donker gevuld, doordat de dwarslijnen van daar af samen loopen. Haast overal onder de soort.

7. ab. *alboplaga* Gschwandner, Verh. zool.-bot. Ges., Wien, vol. 69, p. (71), pl. 8, fig. 1, 2, 1919. Bij de ♂ ♂ staat het oog op crēmewitten, bij de ♀ ♀ op zuiverwitten grond. Enkele ♀ ♀ vormen een sterken overgang tot dezen vorm of kunnen er zelfs toe gerekend worden. Bij de exx. in coll.-Sch. is het opmerkelijk, dat het oog van de ♀ ♀ van de Rhederheide op veel donkerder grond staat dan bij die van Lobith en omgeving, waardoor de laatste een veel lichter indruk maken.

8. ab. *rosacea* Newnham, Ent. Rec., vol. 2, p. 198, 1891. Sterk rose gekleurd. Slechts enkele zwakke overgangsexx.: De Punt (Wiss.); Dreischor (Snijder).

9. ab. *atromaculata* Stätterm., l.c., 1920. Het rood van de apicaalvlek zwart. ♀, Barendrecht (Mus. Rd.).

10. ab. ♂ *lutescens* Tutt, Brit. Lep., vol. 3, p. 314, 1902. Avls. geel in plaats van oranjegeel. Breda (Z. Mus.).

11. ab. ♀, zeer licht en flets geteekend en dun beschud. Gorssel (Cold.); Harskamp (24); Hilversum, uit een overjarige pop (Cet.).

Aglia O.

172. A. tau L. Uitsluitend in het O. en Z. waargenomen, op de vliegplaatsen in den regel niet zeldzaam. 1 gen., begin April tot in de tweede helft van Mei (10-4 tot 18-5).

Vindpl. Gdl.: Nunspeet, Imbosch, Dieren, Ellecom, Rhedersteeg, De Steeg, Middachten, Beekhuizen, Velp, Arnhem, Oosterbeek, Vorden, Montferland, Beek-Nijm., Nijmegen, Groesbeek. Utr.: De Bildt (1912). N.B.: Breda, Cuyck. Lbg.: Mook, Plasmolen, Maastricht, Vaals.

Var. 1. ab. ♀ *androides* Heinrich, Deutsche E. Z., 1916, p. 511. Met de kleur van de ♂ ♂. Ellecom (Lukkien); Breda (5).

2. ab. De witte tau vaalgrijs van kleur. Vorden (Btk.).

Thyrididae.¹⁾

Thyris Lasp.

¹⁾ Wegens plaatsgebrek komen de *Drepanidae* in deel III.

173. T. fenestrella Scop. Uitsluitend in Zd.-Limburg, op de vliegplaatsen vrij gewoon. 1 gen., begin Juni tot in de tweede helft van Juli (10-6 tot 21-7). Biologie: Rijk, Nat. Mbl., vol. 17, p. 119-120.

Vindpl. Lbg.: St. Pieter, Maastricht, Gronsveld, Bunde, Bemelen, Rijckholt, Oud-Valkenburg, Spaubeek, Brunsum, Gulpen, Epen.

Corrigenda op deel I.

11. Colias hyale L. p. (15): 9. ab. *flavoradiata*. Auteur is: Deutsch, Z. Öst. E. V., vol. 3, p. 59, 1918.

31. Brenthis euphrosyne L. De zin op p. (32): „in 't Z. van Gr.....”, Skm. in litt., behoort bij *B. selene* Schiff. (correctie van Skm.).

67. Heodes tityrus Poda ab. *flavescens* nom. nov. pro ab. *intermedia* Lempke, T. v. E., vol. 79, p. 295, 1936, nec *intermedia* Pionneau, L'Echange, no. 444, 1931.
